



ONKOLOŠKI
INŠTITUT
LJUBLJANA

INSTITUTE
OF ONCOLOGY
LJUBLJANA

Onkološki inštitut Ljubljana
Dejavnost zdravstvene nege in oskrbe

2. strokovno izobraževanje
ONKOLOŠKA
ZDRAVSTVENA NEGA IN
ONKOLOGIJA: teoretične
in praktične osnove

Onkološki inštitut Ljubljana
6., 14., 21. in 27. marec 2013

Strokovni in organizacijski odbor:

Marjana Bernot, dipl. m. s.; univ. dipl. org.
Mojca Kotnik, prof. zdr. vzg.
Katarina Lokar, prof. zdr. vzg.
Miladinka Matković, viš. med. ses., univ. dipl. kult.
Mojca Zadel, dipl. m. s.

Urednica zbornika:

Mojca Kotnik, prof. zdr. vzg.

Organizator in založnik:

Dejavnost za zdravstveno nego in oskrbo,
Onkološki inštitut Ljubljana
Ljubljana, 2013

Tisk in priprava za tisk:

Fota-cop, d.o.o.

VSEBINA:

PROBLEMATIKA, PREVENCIJA, ZGODNJE ODKRIVANJE IN DIAGNOSTIKA RAKA

Katarina Lokar, prof. zdr. vzg.

Razvoj onkološke zdravstvene nege: Kje smo? Kam gremo? 1

prof. dr. Maja Primic Žakelj dr. med.

Epidemiologija, preventiva in zgodnje odkrivanje raka 4

znan. svet. dr. Srdjan Novaković, univ. dipl. biol.

Molekularni mehanizmi nastanka raka in imunologija tumorjev 10

mag. Mateja Krajc dr. med.

Onkološko genetsko svetovanje in testiranje 16

Alenka Vrečar, dipl. m. s.

Potek onkološkega genetskega svetovanja in testiranja 23

dr. Andraž Perhavec, dr. med.

Diagnostika rakov 26

ZDRAVLJENJE RAKA

prof. dr. Marko Hočevar, dr. med.

Vloga kirurgije pri zdravljenju raka 31

Robert Terbovšek, dipl. zn.

Zdravstvena nega kirurškega onkološkega bolnika 36

Romana Jenko, dipl. m. s.

Operativna kemoterapija 39

doc. dr. Irena Oblak, dr. med.

Radioterapija 43

Ana Istenič, dipl. m.s.

Zdravstvena nega bolnika, ki se zdravi z radioterapijo 52

doc. dr. Albert Peter Fras, dr. med.

Principi zdravljenja raka z brahiradioterapijo in zdravstvena nega 58

Tatjana Pouh, dipl. m. s.

Predstavitev zdravstvene nege na oddelku za brahiradioterapijo 66

dr. Simona Borštnar, dr. med., Marjana Bernot, dipl. m. s., univ. dipl. org.

Sistemsko zdravljenje raka: principi zdravljenja, neželeni učinki, njihovo preprečevanje in zdravljenje 77

Snežana Umičević, dipl. m. s.

Sistemsko zdravljenje raka: principi priprave in aplikacije protitumornih zdravil 100

Miladinka Matković, viš. med. ses., univ. dipl. kult.

Prilagajanje onkološke zdravstvene nege sodobnim načinom oskrbe onkoloških bolnikov 102

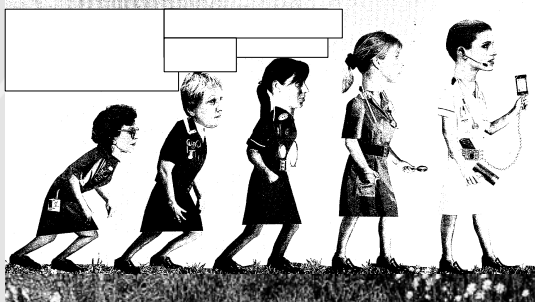
IZBRANA POGLAVJA

mag. Tomaž Milanez, dr. med.

Urgentna stanja v onkologiji 105

<i>Nataša Gorenc, dipl. m. s.</i> Urgentna stanja v onkologiji: zdravstvena nega in ukrepi medicinske sestre	107
<i>dr. Nada Rotovnik Kozjek, dr. med.</i> Prehranska podpora bolnika z rakom	110
<i>Denis Mlakar Mastnak, dipl. m. s.</i> Obravnavna bolnika v Enoti za klinično prehrano: klinični dietetik	114
<i>Laura Petrica dipl. m. s.</i> Obravnavna bolnika v Enoti za klinično prehrano: parenteralna prehrana v bolnišnici in na domu	117
<i>prim. mag. Slavica Lahajnar, dr. med.</i> Obvladovanje bolečine pri bolniku z rakom, ki je napredoval	121
<i>Tanja Uštar, dipl. m. s.</i> Osnovni principi obvladovanja kronične bolečine pri bolniku z rakom	126
<i>dr. Simona Borštnar, dr. med.</i> Spolna in reproduktivna disfunkcija	131
<i>Danijela Pušnik, dipl. m. s.</i> Vloga medicinskih sester pri obravnavi spolne in reproduktivne disfunkcije	134
<i>Dragica Tomc, viš.med ses., ET</i> Maligne rane	138
<i>Urška Tomšič, dipl. m. s.</i> Dispneja kot simptom bolezni	142
<i>Vanja Škrbina, dipl. m. s., Sabina Medjedović, dipl. m. s.</i> Kronična utrujenost	146
CELOSTNA REHABILITACIJA	
<i>dr. Zvezdana Snoj, dr. med.</i> Psihoonkologija	150
<i>asist. dr. Lorna Zadravec Zaletel, dr. med.</i> Kasne posledice zdravljenja raka	153
<i>Sanja Rozman, dr. med.</i> Celostna rehabilitacija bolnikov z rakom	163
<i>prim. Mojca Senčar, dr. med.</i> Vloga društev bolnikov	166
<i>Katja Kolenc, dipl. m. s., univ. dipl. kom.</i> Komunikacija – ključni element oskrbe bolnikov z rakom	170
PALIATIVNA OSKRBA	
<i>Jernej Benedik, dr. med.</i> Paliativna oskrba bolnika z rakom	175
<i>Boštjan Zavratnik, dipl. zn.</i> Celostna paliativna oskrba onkološkega bolnika	182

Razvoj onkološke zdravstvene nege: Kje smo? Kam gremo?



Katarina Lokar, prof. zdr. vzg.
Onkološki inštitut Ljubljana, 6. 3. 2013

Onkološka zdravstvena nega v preteklosti

“Če želimo razumeti, kaj se dogaja v sedanosti in se poskušamo odločiti, kaj bo v prihodnosti, pogledamo v preteklost”.

Oliver Wendel Holmes



Model zdravstvene oskrbe

V bolezen orientiran
Oskrba v bolnišničnem okolju
Nosilec zdravstvene oskrbe je izključno zdravnik



Preventiva
Oskrba v domačem okolju, lokalni skupnosti
Kolaborativna oskrba

Sodobna onkološka ZN

- Odziv na rast populacije.
- Spremembe v demografskih trendih (populacija se stara).
- Pacienti imajo poleg raka tudi druga obolenja.
- Spremenjene regulatorne zahteve, spremembe v sistemih zdravstvenega varstva.
- Krajšanje ležalnih dob.
- Napredek v znanosti in tehnologiji (neprestan napredek v zdravljenju raka, informacijah in biotehnologiji). Te spremembe zahtevajo zelo visoke standarde kakovosti na področju oskrbe, informiranja in znanja.
- Aktivnejša vloga pacientov v zdravstveni oskrbi.
- Zavedanje o prisotnosti deprivilegiranih skupin prebivalstva (neenakost v zdravstveni in socialni obravnavi).



Kakšen je današnji pacient?

- Ima več znanja.
- Je bolj osveščen.
- Zna poiskati informacije.
- Se zaveda svojih pravic.
- Ne sprejema odločitve zdravnika oz. medicinske sesre samoumevno → želi argumente, utemeljitve.
- Zavrača pokroviteljski odnos.
- Želi partnerstvo.



Pričakovanja pacientov

- Enakopravna in partnerska obravnava ter možnost izbire.
- Da si medicinske sestre vzamejo čas za pogovor in poslušanje.
- Pomembne so »drobne« stvari kot je npr. menjava umazanega perila, ker to predstavlja skrb, občutek za omilitev zadreg in ponižujočih izkušenj.
- Poznavanje pacienta.
- Čustvena podpora in občutek nadzora nad tem kar se jim dogaja.
- Dostojanstvo, soglasje k postopkom ter da za njih skrbijo medicinske sestre, ki vedo kaj delajo.



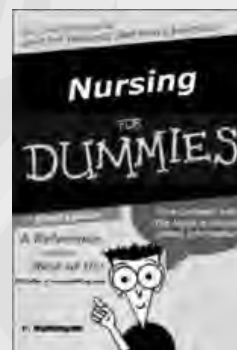
Izobraževanje in profesionalni razvoj

- Trenutna klima:
 - Varčevanje
 - Podaljševanje delovne dobe
 - Zahteve delovnih mest in pogoji dela
- Koliko se angažirati oz. vložiti v profesionalni razvoj v obstoječih razmerah?



“Na nacionalni ravni se moramo soočiti z vprašanjem kdo so in bodo onkološke medicinske sestre in katera znanja in veščine potrebujejo in bodo potrebovale za zagotavljanje onkološke zdravstvene nege in oskrbe v bodočnosti.”

(Faithfull, 2010)



Vloge medicinskih sester v onkološki zdravstveni negi

- Prave vloge za zadovoljevanje potreb pacientov.
- Fleksibilne vloge, prehajanje obstoječih organizacijskih in disciplinarnih mej.
- Razvijanje novih vlog.
- Poudarek na preventivi.



Preživetje pacientov in rehabilitacija

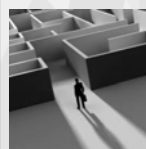


Z dokazi podprta ZN

Potreba po zagotovitvi najboljše možne zdravstvene oskrbe večini ljudi ob pomanjkanju finančnih in drugih virov.



Kakšni so naši izzivi?



- Zdravstvena nega ne deluje v izolaciji → je element zdravstvenega varstva → enake spremembe, podobne ovire.
- V kliničnem okolju pretežni del časa porabimo za izvajanje del po naročilu zdravnika.
- Malo je priložnosti za neodvisno delovanje, ki bi izboljšalo oskrbo pacientov → **ključna značilnost ZN je celostna obravnava človeka.**



- Premik oskrbe iz bolnišnic v domače okolje, kjer je zagotavljanje onkološke zdravstvene oskrbe omejeno.
- Te spremembe terjajo razvijanje fleksibilne delovne sile.
- Večina specializirane (onkološke) zdravstvene nege je vezana na terciarne zavode, le-ta pa se danes v veliki meri izvaja na sekundarni in primarni ravni zdravstvenega varstva.
- Več izobraževanja, več specializiranega znanja (v lokalni skupnosti).



- Zdravstvena oskrba se mora zato osredotočiti na potrebe pacienta in je ne smejo omejevati meje tradicionalne zdravstvene oskrbe in posameznih zdravstvenih strok.
- Multidisciplinarno delo je ključno za uspešno zdravstveno oskrbo.



Naše priložnosti ali naše ovire?

- V luči navedenih dejstev mora tudi onkološka zdravstvena nega preseči obstoječe organizacijske in disciplinarne meje.
- Sprememba v obravnavi pacienta je priložnost za širitev neodvisnega delovanja medicinskih sester.
- Ali bomo priložnost izkoristili?
- Ali se bomo odzvali na potrebe in pričakovanja pacientov?
- Ali bomo opozarjali na probleme pacientov, na pomankljivo oskrbo, itd? → **S pacienti preživimo največ časa, zato imamo dober vpogled v problematiko.**



Ali bomo razvijali nove modele prakse, ki jih narekujejo potrebe pacientov, znanstvena dognanja in razvoj tehnologij, ali pa bomo raje pasivni opazovalci in bomo delali po modelih, ki jih bodo razvili drugi?

**Odločitev je naša!
Odgovornost je naša!
Ali bo tudi bodočnost?**



Z nami bi bilo slabo, če
medicinske sestre nebi
bilo.



Epidemiologija, preventiva in zgodnje odkrivanje raka

Maja Primic Žakelj

ONKOLOŠKI INSTITUTE OF ONCOLOGY
LEUJANSKI LEUJANSKI


EPIDEMIOLOGIA IN REGISTER RAKA
EPIDEMIOLOGY AND CANCER REGISTER

Seminar ONKOLOŠKA ZDRAVSTVENA NEGA IN ONKOLOGIJA: teoretične in praktične osnove
Onkološki inštitut Ljubljana, 6. 4. 2013


Epidemiologija je veda, ki proučuje...

* **pogostost** bolezni in drugih zdravstvenih pojavov v določeni populaciji oz. skupinah prebivalstva v času in prostoru (=breme bolezni)


OPIŠNA EPIDEMIOLOGIJA



OSEBE (persons)
KDO??



ČAS (time)
KDAJ?



KRAJ (place)
KJE?


Seminar ONKOLOŠKA ZDRAVSTVENA NEGA IN ONKOLOGIJA: teoretične in praktične osnove
Onkološki inštitut Ljubljana, 6. 4. 2013

Analitična epidemiologija – proučuje nevarnostne dejavnike

Nastanek raka: sproži nepopravljiva sprememba v celičnem jedru, za katero so odgovorni:

Naključje

↓



RAK

Genetska nagnjenost

Dejavniki iz okolja

Fizikalni
Biološki
Kemični

Seminar ONKOLOŠKA ZDRAVSTVENA NEGA IN ONKOLOGIJA: teoretične in praktične osnove
Onkološki inštitut Ljubljana, 6. 4. 2013

Končni cilj epidemioloških raziskav:

- * Opisne: velikost bremena bolezni v različnih skupinah prebivalcev in spreminjanje v času
- * Analitične: spoznanje nevarnostnih dejavnikov in dejavnikov tveganja, s tem pa iskanje možnosti za preprečevanje bolezni

Seminar ONKOLOŠKA ZDRAVSTVENA NEGA IN ONKOLOGIJA: teoretične in praktične osnove
Onkološki inštitut Ljubljana, 6. 4. 2013

Vrste epidemioloških raziskav

<p>Opazovalne</p> <p>Opisne: razširjenost bolezni (incidenca, prevalenca, umrljivost, preživetje)</p> <p>Analitične:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Raziskave kliničnih primerov * Presečne raziskave * Raziskave primerov s kontrolami * Kohortne raziskave 	<p>Intervencijske (eksperimentalne)</p> <ul style="list-style-type: none"> * Randomizirane klinične raziskave * Populacijske intervencijske raziskave
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Seminar ONKOLOŠKA ZDRAVSTVENA NEGA IN ONKOLOGIJA: teoretične in praktične osnove
Onkološki inštitut Ljubljana, 6. 4. 2013

Epidemiološke mere (kazalniki)

Mere razširjenosti (pogostosti, bremena) –
za opisovanje, kako pogosti so proučevani pojavi v prebivalstvu

- * **Incidenca** = zboleznost: število novih primerov bolezni
- * **Prevalenca** = pogostost: število bolnih
- * **Mortaliteta** = umrljivost : število smrti
...v določenem času in kraju

Stopnja – mera / 100.000

Viri podatkov:

- * Rutinska statistika (umrljivost, registri – incidenca)
- * Posebne raziskave

Seminar ONKOLOŠKA ZDRAVSTVENA NEGA IN ONKOLOGIJA: teoretične in praktične osnove
Onkološki inštitut Ljubljana, 6. 4. 2013

Registri raka

Zbirajo podatke o: incidenci, prevalenci in preživetju bolnikov z rakom na določenem zemljepisnem področju.

Ti podatki so pomembni za:

- * ocenjevanje bremena rakavih bolezni na področju, ki ga pokriva – načrtovanje zdravstvenih zmogljivosti
- * načrtovanje in ocenjevanje celovitega programa obvladovanja raka
- * epidemiološke in klinične raziskave

Seminar ONKOLOŠKA ZDRAVSTVENA NEGA IN ONKOLOGIJA: teoretične in praktične osnove
Onkološki izborni 14. oktobra, 6. 4. 2013

Register raka RS

Standardni načini poročanja

- letna poročila
- tematske publikacije
- posebne raziskave
- neposredni izpisi iz baze

Seminar ONKOLOŠKA ZDRAVSTVENA NEGA IN ONKOLOGIJA: teoretične in praktične osnove
Onkološki izborni 14. oktobra, 6. 4. 2013

INTERAKTIVNO SPLETIŠČE ZA DOSTOP DO PODATKOV O RAKU

www.slora.si

Seminar ONKOLOŠKA ZDRAVSTVENA NEGA IN ONKOLOGIJA: teoretične in praktične osnove
Onkološki izborni 14. oktobra, 6. 4. 2013

Ocenjena SS incidenčna in umrljivostna stopnja vseh rakov (razen kožnega) v Evropi 2012

Seminar ONKOLOŠKA ZDRAVSTVENA NEGA IN ONKOLOGIJA: teoretične in praktične osnove
Onkološki izborni 14. oktobra, 6. 4. 2013

Breme raka v Sloveniji 2009

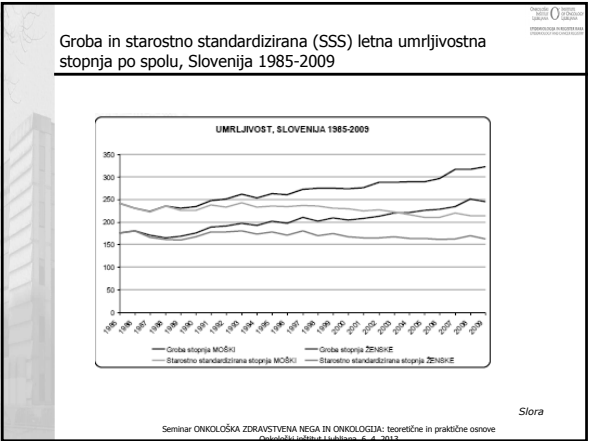
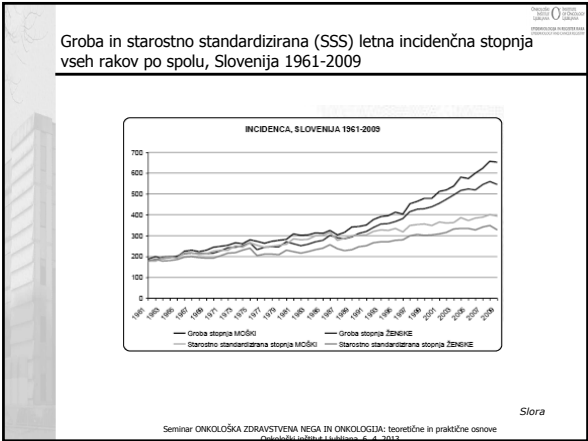
Kategorija	Moški / Males	Ženske / Females
Incidenca (Incidence)	6,682	5,544
Umrljivost (Mortality)	3,280	2,527
Prevalenca (Prevalence)	32,325	44,643
Skupaj (Total)	76,996	76,996

Rak v Sloveniji 2009
Seminar ONKOLOŠKA ZDRAVSTVENA NEGA IN ONKOLOGIJA: teoretične in praktične osnove
Onkološki izborni 14. oktobra, 6. 4. 2013

Najpogostejša mesta raka po spolu v Sloveniji 2009

Spol	1. Mesto	2. Mesto	3. Mesto
MOŠKI / MALES	Prostata (Prostate)	Debelo črno in tanko črno (Debelo črno in tanko črno)	Pljuča (Lung)
ŽENSKO / FEMALES	Dojka (Breast)	Kožna bazilarni melanom (Skin basal melanoma)	Pljuča (Lung)

Rak v Sloveniji 2009
Seminar ONKOLOŠKA ZDRAVSTVENA NEGA IN ONKOLOGIJA: teoretične in praktične osnove
Onkološki izborni 14. oktobra, 6. 4. 2013



Populacijsko preživetje

kot ga prikazujejo registri raka, je **sestavljene kazalec**, v katerem se zrcalijo:

- * značilnosti bolnikov;
- * organizacija, dostopnost, kakovost in učinkovitost sistema zdravstvenega varstva.

Stadij ob diagnozi:
čas od prvih simptomov do diagnoze (ali znakov, ki jih najde samo presejalni test):

- * zdravstvena ozaveščenost prebivalstva;
- * razpoložljivost presejalnih programov;
- * usposobljenost zdravnika prvega stika;
- * dostopnost diagnostičnih preiskav;
- * dolžina čakalne vrste.

Slora

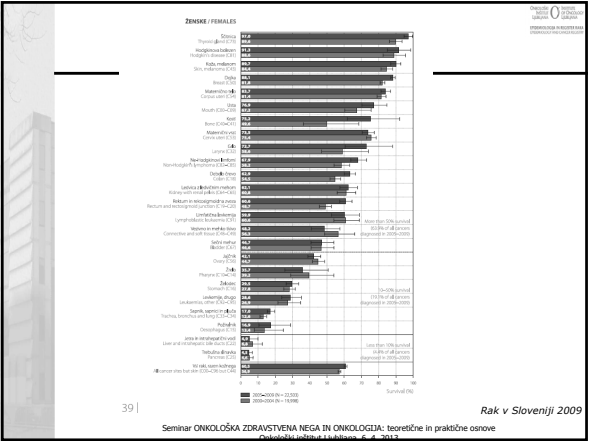
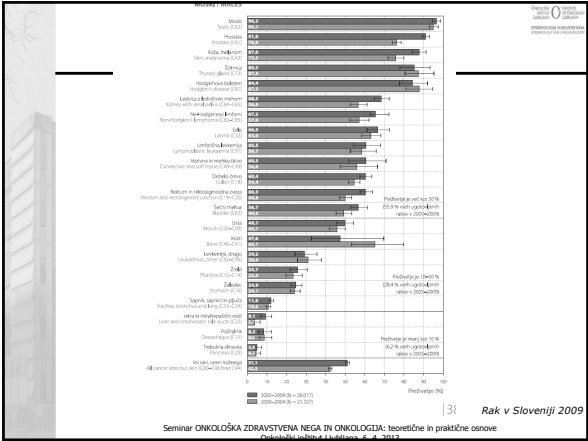
Seminar ONKOLOŠKA ZDRAVSTVENA NEGA IN ONKOLOGIJA: teoretične in praktične osnove
Onkološki inženirji 14. julija, 6. 4. 2012

Uspeh zdravljenja:

- * vrsta rakave bolezni;
- * značilnosti bolnika: starost, spremljajoče bolezni, splošna zmogljivost;
- * usposobljenost zdravstvenega tima, ki sodeluje v multidisciplinarni obravnavi in ustrezna oprema.

Slora

Seminar ONKOLOŠKA ZDRAVSTVENA NEGA IN ONKOLOGIJA: teoretične in praktične osnove
Onkološki inženirji 14. julija, 6. 4. 2012



Zakaj se breme raka večja ?

- * Večanje pričakovane življenjske dobe
- * Razširjenost dejavnikov tveganja

Seminar ONKOLOŠKA ZDRAVSTVENA NEGA IN ONKOLOGIJA: teoretične in praktične osnove
Onkološki inštitut Ljubljana, 6. 4. 2013

Delež smrti za rakom ki jih je mogoče pripisati znanim nevarnostnim dejavnikom

Dejavnik	Odstotek smrti za rakom	
	Najboljša ocena	Razpon ocene
Kajenje cigaret	30	25 - 40
Čezmerno pitje alkohola	3	2 - 4
Prehrana	25	10 - 50
Prehranski dodatki	<1	-5 - 2
Reprodukivni dejavniki in način spolnega vedenja	7	1 - 13
Poklic	4	2 - 8
Onesnaženost okolja	2	1 - 5
Zdravila in zdravstveni postopki	1	0.5 - 3
Sevanje UV in ioniz. sevanje naravnega ozadja	3	2 - 4
Okužbe	10?	1 - ?
Neznano	?	

Doll and Peto 1981

Seminar ONKOLOŠKA ZDRAVSTVENA NEGA IN ONKOLOGIJA: teoretične in praktične osnove
Onkološki inštitut Ljubljana, 6. 4. 2013

Seznam Mednarodne agencije za raziskovanje raka (IARC):

<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>

Agensi, razvrščeni v Monografijah (IARC Monographs), Volumni 1–102 (posamezne kemikalije, mešanice, biološki in fizikalni dejavniki)

Skupina 1: Dokazani karcinogeni za človeka:	107
(npr. azbest, benzen, radioakt. sevanje)	
Skupina 2A: Verjetno karcinogeni (večja v.)	59
Skupina 2B: Verjetno karcinogeni (manjša v.)	267
Skupina 3: Jih ni mogoče razvrstiti	508
Skupina 4: Verjetno niso povezani z rakom	1

Seminar ONKOLOŠKA ZDRAVSTVENA NEGA IN ONKOLOGIJA: teoretične in praktične osnove
Onkološki inštitut Ljubljana, 6. 4. 2013

Najpogostejša mesta raka po spolu v Sloveniji 2008: vloga primarne in sekundarne preprečitve

Primarna preprečitva:

- nekadjenje
- zdrava prehrana
- vzdrževanje normalne teže
- telesna dejavnost
- zmerno pitje alkoholnih pijač
- zmerno sončenje

Presejanje: rak DČD

Seminar ONKOLOŠKA ZDRAVSTVENA NEGA IN ONKOLOGIJA: teoretične in praktične osnove
Onkološki inštitut Ljubljana, 6. 4. 2013

Primarna preprečitva raka

- * Z obvladovanjem vseh ključnih dejavnikov tveganja je mogoče preprečiti 30 % vseh rakov; delež je odvisen od razširjenosti dejavnikov tveganja in drugih lokalnih okoliščin.
- * Večina dejavnikov tveganja je skupna vsem KNB, vključno z rakom.
- * Seznam preventivnih ukrepov, ki so učinkoviti pri raku, našteva Evropski kodeks proti raku.

Seminar ONKOLOŠKA ZDRAVSTVENA NEGA IN ONKOLOGIJA: teoretične in praktične osnove
Onkološki inštitut Ljubljana, 6. 4. 2013

Evropski kodeks proti raku


1. Ne kadite
2. Vdržite primerno telesno težo
3. Povečajte telesno dejavnost
4. Upoštevajte načela zdrave prehrane
5. Omejite pitje alkoholnih pijač
6. Izbogibajte se čezmernemu sončenju
7. Spoštujte predpise o varnosti pri delu
8. *Ženske, redno hodite na pregled brisa materničnega vratu, sodelujte v programu ZORA*
9. *Ženske, po 50. letu redno hodite na mamografski pregled, sodelujte v programu DORA*
10. *Moški in ženske, sodelujte v presejalnem programu za raka debelega črevesa in danke SVIT*
11. Cepite se proti hepatitisu B

Seminar ONKOLOŠKA ZDRAVSTVENA NEGA IN ONKOLOGIJA: teoretične in praktične osnove
Onkološki inštitut Ljubljana, 6. 4. 2013

Preprečevanje raka v Sloveniji

Zakonodaja in drugi dokumenti

- * Zakon o nadzoru tobaka in izdelkov (1996)
- * Zakon o omejevanju alkohola (2003)
- * Resolucija o prehranski politiki 2005-2010 (2005)
- * Strategija o telesni dejavnosti



Programi preventive in promocije zdravja

- * CINDI, Zdrave šole in številni drugi programi vključujejo promocijo zdravja

Nevladne organizacije:

- * Zveza slovenskih društev za boj proti raku z regijskimi društvi in številne druge

Seminar ONKOLOŠKA ZDRAVSTVENA NEGA IN ONKOLOGIJA: teoretične in praktične osnove
Onkološki inštitut Ljubljana, 6. 4. 2013

Sekundarna preventiva

Vključuje vse postopke, ki vodijo v zgodnje odkrivanje bolezni ali sprememb, ki v to bolezen vodijo.

Glede na to v kakšni fazi odkrivamo bolezen lahko sekundarno preventivo delimo na:

PRESEJANJE: odkrivanje bolezni (ali predbolezenskih sprememb) še preden se pojavijo simptomi ali znaki (screening).

ZGODNJE ODKRIVANJE: čimprejšnja diagnoza bolezni, če se pojavijo sumljivi simptomi ali znaki – vodi k temu, da je bolezen odkrita v zgodnji obliki (downstaging).


Seminar ONKOLOŠKA ZDRAVSTVENA NEGA IN ONKOLOGIJA: teoretične in praktične osnove
Onkološki inštitut Ljubljana, 6. 4. 2013

Merila za oceno primernosti presejanja

- * Bolezen je pomemben javnozdravstveni problem (visoka incidenca in/ali umrljivost).
- * Presejalna preiskava mora biti cenena, zanesljiva, preprosta in sprejemljiva.
- * Znan je naravni potek bolezni – zmožni smo odkrivanja bolezni v predklinični fazi.
- * Stroški testa morajo biti ustrezno majhni in morajo biti skupaj s stroški zdravljenja odkritih sprememb manjši, kot so stroški zdravljenja napredovale bolezni.
- * Zdravljenje mora biti uspešno - z zgodnjo diagnostiko in zdravljenjem je možno izboljšati izid.
- * Presejanje bo na populacijski ravni zmanjšalo incidenco in/ali umrljivost.
- * Na voljo mora biti dovolj opreme in osebja za diagnostiko pri presejanju odkritih sprememb in za njihovo zdravljenje.

Seminar ONKOLOŠKA ZDRAVSTVENA NEGA IN ONKOLOGIJA: teoretične in praktične osnove
Onkološki inštitut Ljubljana, 6. 4. 2013

Priporočila Sveta Evropske Zveze o presejanju za raka



COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES

Brussels, 5.5.2003
COM(2003) 230 final
2003/0093 (CNS)

Proposal for a
COUNCIL RECOMMENDATION
on cancer screening
(presented by the Commission)

Seminar ONKOLOŠKA ZDRAVSTVENA NEGA IN ONKOLOGIJA: teoretične in praktične osnove
Onkološki inštitut Ljubljana, 6. 4. 2013

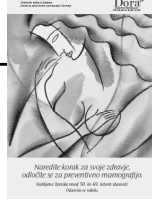
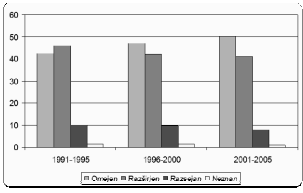
Presejalni testi, ki izpolnjujejo pogoje priporočil EZ

- * pregledovanje celic v brisu materničnega vratu oz. test PAP za ugotavljanje predrakavih sprememb materničnega vratu naj se ne začne pred dvajsetim letom starosti in ne kasneje kot po 30. letu starosti;
- * mamografski pregled za odkrivanje raka dojke pri ženskah v starosti 50-69 let v skladu z Evropskimi priporočili o zagotavljanju kakovosti;
- * test blata na prikrito krvavitev za odkrivanje raka debelega črevesa in danke pri moških in ženskah v starosti 50 do 74 let.

Seminar ONKOLOŠKA ZDRAVSTVENA NEGA IN ONKOLOGIJA: teoretične in praktične osnove
Onkološki inštitut Ljubljana, 6. 4. 2013

Populacijski presejalni programi v Sloveniji

Rak dojke: program DORA (<http://dora.onko-i.si/>)

Seminar ONKOLOŠKA ZDRAVSTVENA NEGA IN ONKOLOGIJA: teoretične in praktične osnove
Onkološki inštitut Ljubljana, 6. 4. 2013

Populacijski presejalni programi v Sloveniji
Rak debelega črevesa in danke – program SVIT

<http://www.program-svit.si/>

- * Državni program presejanja in zgodnjega odkrivanja predrakavih sprememb in raka na debelem črevesu in danki vodi Inštitut za varovanje zdravja.
- * Namenjen je moškim in ženskam, starim od 50 do 69 let.
- * Presejalni test ugotavlja prikrto krvavitev v blatu.



Seminar ONKOLOŠKA ZDRAVSTVENA NEGA IN ONKOLOGIJA: teoretične in praktične osnove
Osnovni cilji in vsebine, Ljubljana, 4. 2013

Prizadevanje družbe za boljše obvladovanje raka:

DRŽAVNI PROGRAM ZA OBVLADOVANJE RAKA (DPOR)

- * Kronične nenalezljive bolezni, med katere spada tudi rak, so postale glavni zdravstveni problem zahodnega sveta. Države vzpostavljajo organizirane programe zato, da bi te bolezni uspešneje preprečevali in zdravili, tako da bo rezultat čim boljši. Med take programe štejemo tudi Državni program obvladovanja raka (DPOR).
- * Glavni cilji DPOR so z zdravim načinom življenja preprečiti nastanek raka (primarna preventiva), odkriti predrakave spremembe oziroma raka v začetni fazi razvoja (presejalni programi), zagotavljati vsem enako dostopno diagnostiko in zdravljenje, spodbujati raziskovanje na področju raka, omogočiti celostno rehabilitacijo ozdravljenim bolnikom ter paliativno oskrbo tistim, ki jo potrebujejo.

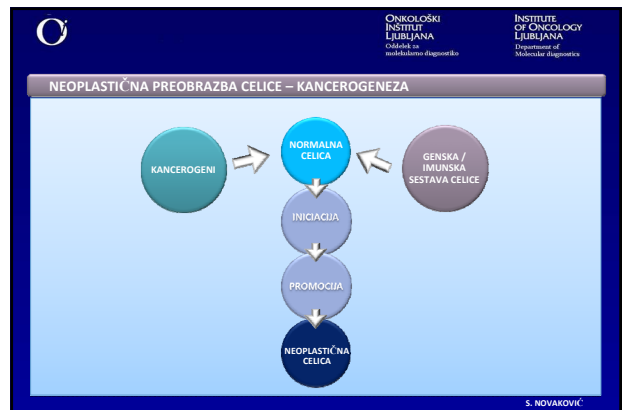
Seminar ONKOLOŠKA ZDRAVSTVENA NEGA IN ONKOLOGIJA: teoretične in praktične osnove
Osnovni cilji in vsebine, Ljubljana, 4. 2013

ONKOLOŠKI INŠTITUT LJUBLJANA
 Oddelek za molekularno diagnostiko

INSTITUTE OF ONCOLOGY LJUBLJANA
 Department of Molecular diagnostics

MOLEKULARNI MEHANIZMI NASTANKA RAKA IN IMUNOLOGIJA TUMORJEV

Srdjan Novaković



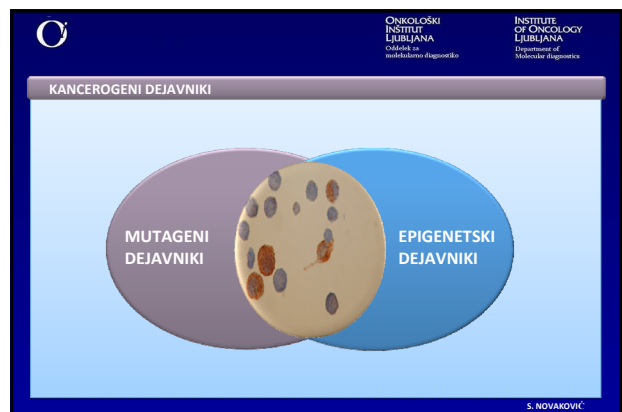
ONKOLOŠKI INŠTITUT LJUBLJANA
 Oddelek za molekularno diagnostiko

INSTITUTE OF ONCOLOGY LJUBLJANA
 Department of Molecular diagnostics

PRIDOBITVE RAKASTIH CELIC

Genomska nestabilnost!
Aktiven vpliv na imunski sistem – imunsko preurejanje!

S. NOVAKOVIĆ



ONKOLOŠKI INŠTITUT LJUBLJANA
 Oddelek za molekularno diagnostiko

INSTITUTE OF ONCOLOGY LJUBLJANA
 Department of Molecular diagnostics

KAKO MUTACIJE NASTAJAJO?

- mutacije kot posledica delovanja dejavnikov iz okolja
- mutacije kot posledica delovanja notranjih dejavnikov - spontane mutacije

S. NOVAKOVIĆ

ONKOLOŠKI INŠTITUT LJUBLJANA
 Oddelek za molekularno diagnostiko

INSTITUTE OF ONCOLOGY LJUBLJANA
 Department of Molecular diagnostics

GENI SOUDELEŽENI PRI KANCEROGENEZI

- protoonkogeni
- tumorski supresorski geni
- geni odgovorni za apoptozo
- geni odgovorni za popravljanje DNA

S. NOVAKOVIĆ

ONKOLOŠKI INŠTITUT LJUBLJANA
Odselka za molekularno diagnostiko

INSTITUTE OF ONCOLOGY LJUBLJANA
Department of Molecular diagnostics

MUTAGENI DEJAVNIKI

- ☐ aflatoksini, heterociklični aromatski amini, benzopireni, *N*-nitrozamini, katrani in akrilamidi
- ☐ virus hepatitisa B in C, Epstein Barrov virus, humani T-limfocitotropni virus 1, virus humane imunske pomanjkljivosti
- ☐ Ionizirajoče sevanje

S. NOVAKOVIČ

ONKOLOŠKI INŠTITUT LJUBLJANA
Odselka za molekularno diagnostiko

INSTITUTE OF ONCOLOGY LJUBLJANA
Department of Molecular diagnostics

EPIGENETSKI DEJAVNIKI IN KONTROLA GENSKÉ AKTIVNOSTI

- metilacija DNA
- spremembe v kromatinu:
 - acetilacija
 - fosforilacija
 - metilacija histona

S. NOVAKOVIČ

ONKOLOŠKI INŠTITUT LJUBLJANA
Odselka za molekularno diagnostiko

INSTITUTE OF ONCOLOGY LJUBLJANA
Department of Molecular diagnostics

EPIGENETSKI DEJAVNIKI

TUMORSKI SUPRESORSKI GENI „DNA repair“ geni → HIPERMETILACIJA → UTIŠANI ↓

PROTOONKOGENI Geni odgovorni za metastaziranje → HIPOMETILACIJA → AKTIVIRANI ↑

S. NOVAKOVIČ

ONKOLOŠKI INŠTITUT LJUBLJANA
Odselka za molekularno diagnostiko

INSTITUTE OF ONCOLOGY LJUBLJANA
Department of Molecular diagnostics

EPIGENETSKI DEJAVNIKI IN SPREMEMBE NA DNA

EPIGENETSKE SPREMEMBE	EPIGENETSKI DEJAVNIK - STRES
<ul style="list-style-type: none"> ☐ hipermetilacija tumorskih supresorskih genov – <i>p14</i>, <i>p16</i>, <i>APC</i>, <i>p53</i> ☐ hipermetilacija “mismatch repair” genov ☐ hipometilacija protoonkogenov – <i>Ras</i>, <i>Raf</i>, <i>Myc</i>, <i>Jun</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • kajenje • izpostavljenost kadmiju, dioksinu • infekcije z virusi hepatitisa B in C, Epstein Barrovim virusom • izpostavljenost fenobarbitolu, di- in tri-klorocetni kislini • izpostavljenost γ in UV sevanju

S. NOVAKOVIČ

ONKOLOŠKI INŠTITUT LJUBLJANA
Odselka za molekularno diagnostiko

INSTITUTE OF ONCOLOGY LJUBLJANA
Department of Molecular diagnostics

OSNOVNE LASTNOSTI RAKASTIH CELIC

- Samozadostnost za lastno proliferacijo.
- Neodzivnost na signale, ki uravnavajo število celičnih delitev.
- Neodzivnost na signale, ki sprožajo apoptozo.
- Preureditev tvorbe citokinov in izražanja celičnih antigenov.
- Zmožnost prehoda rakastih celic v limfni in krvni obtok.
- Pritrditev v drugih organih in ponovna klonalna rast.

S. NOVAKOVIČ

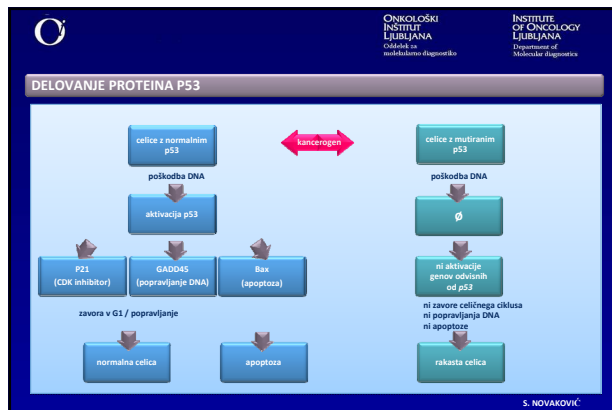
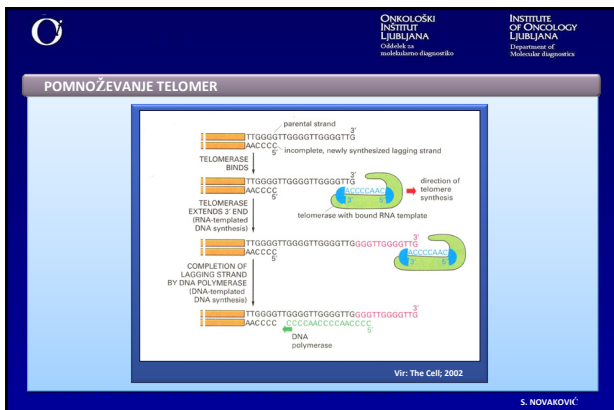
ONKOLOŠKI INŠTITUT LJUBLJANA
Odselka za molekularno diagnostiko

INSTITUTE OF ONCOLOGY LJUBLJANA
Department of Molecular diagnostics

RETINOBLASTOMSKI PROTEIN - RB KOT ZAVORA DELITVE CELIC

Vir: The Cell, 2002

S. NOVAKOVIČ



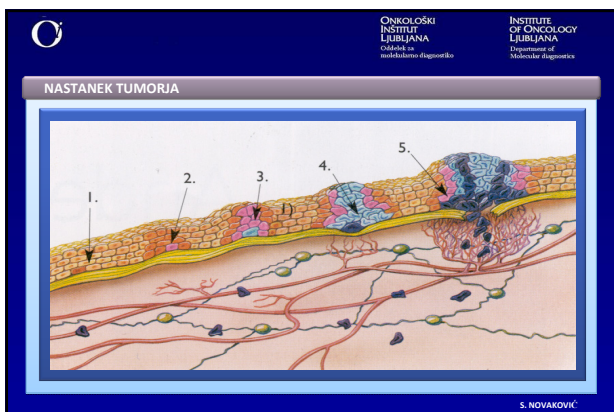
ONKOLOŠKI INŠTITUT LJUBLJANA
Odselka in molekularna diagnostika

INSTITUTE OF ONCOLOGY LJUBLJANA
Department of Molecular Diagnostics

PRIDOBITVE RAKASTIH CELIC

Aktiven vpliv na imunski sistem – imunsko preurejanje!

S. NOVAKOVIČ



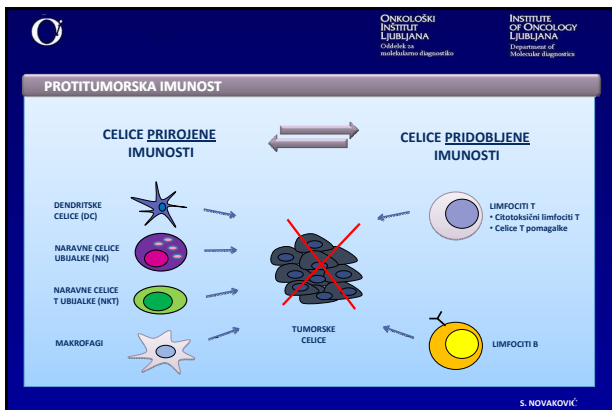
ONKOLOŠKI INŠTITUT LJUBLJANA
Odselka in molekularna diagnostika

INSTITUTE OF ONCOLOGY LJUBLJANA
Department of Molecular Diagnostics

IMUNSKI SISTEM KOT SISTEM ZA PREPREČEVANJE NASTANKA RAKA

IMUNSKI SISTEM KOT SPodbujevalec TUMORSKE RASTI

S. NOVAKOVIČ



- ONKOLOŠKI INSTITUT LJUBLJANA
Odslek za molekularno diagnostiko
- INSTITUTE OF ONCOLOGY LJUBLJANA
Department of Molecular Diagnostics
- ### IMUNSKO PREUREJANJE
- Eliminacija
 - Ravnesje
 - Toleranca
- S. NOVAKOVIČ

- ONKOLOŠKI INSTITUT LJUBLJANA
Odslek za molekularno diagnostiko
- INSTITUTE OF ONCOLOGY LJUBLJANA
Department of Molecular Diagnostics
- ### DOKONČEN RAZVOJ TOLERANCE ZA TUMORSKE CELICE IN DOKONČEN IZOGIB DELOVANJU IMUNSKEGA SISTEMA
- Kako se tumorske celice dokončno izognejo delovanju imunskega sistema?
- zmanjšana prepoznavnost tumorskih antigenov – bodisi zaradi sprememb v samih tumorskih celicah ali v efektorskih celicah
 - neobčutljivost za apoptotične in/ali nekrotične signale, ki jih posredujejo efektorske celice (npr. CTL)
 - aktivno poseganje v delovanje imunskega sistema s tvorbo imuno-zaviralnih (imunosupresivnih) dejavnikov v samih tumorskih celicah ali v okolnih celicah (pod vplivom delovanja sprožilnih dejavnikov iz tumorskih celic)
- S. NOVAKOVIČ

- ONKOLOŠKI INSTITUT LJUBLJANA
Odslek za molekularno diagnostiko
- INSTITUTE OF ONCOLOGY LJUBLJANA
Department of Molecular Diagnostics
- ### TOLERANCA ZA TUMORSKE CELICE IN DOKONČEN IZOGIB DELOVANJU IMUNSKEGA SISTEMA
- selekcionirajo le izražanje manj imuno-dominantnih epitopov
 - slabše procesiranje antigenskih struktur
- S. NOVAKOVIČ

ONKOLOŠKI INSTITUT LJUBLJANA
Odslek za molekularno diagnostiko

INSTITUTE OF ONCOLOGY LJUBLJANA
Department of Molecular Diagnostics

IMUNSKI SISTEM KOT SPODBUJEVALEC TUMORSKE RASTI

S. NOVAKOVIČ

- ONKOLOŠKI INSTITUT LJUBLJANA
Odslek za molekularno diagnostiko
- INSTITUTE OF ONCOLOGY LJUBLJANA
Department of Molecular Diagnostics
- ### IMUNSKI SISTEM KOT SPODBUJEVALEC TUMORSKE RASTI
- Pasivno spodbujanje**
- Neprimerna porazdelitev imunsokozmožnih celic
 - dobro diferencirane celice v stromalnem delu tumorja, v samem tumorju številni prekurzorji mieloidnih celic
 - Kopičenje imunosupresivnih celic – MDSC (mieloidne supresorske celice) in Treg (regulatorni limfociti - CD4+ CD25+)
 - število MDSC narašča med napredovanjem tumorja
 - z večanjem tumorske mase, se povečuje tudi količina dejavnikov v tumorju, ki vplivajo na diferenciacijo in aktivacijo MDSC
- S. NOVAKOVIČ

ONKOLOŠKI INŠTITUT LJUBLJANA
Odselka za molekularno diagnostiko

INSTITUTE OF ONCOLOGY LJUBLJANA
Department of Molecular Diagnostics

IMUNSKI SISTEM KOT SPODBUJEVALEC TUMORSKE RASTI

Aktivno spodbujanje

Imunski sistem s produkcijo bioaktivnih molekul, kot so rastni dejavniki, proangiogeni dejavniki, različni encimi, ki omogočajo neovaskularizacijo in metastaziranje, spodbujata razrast tumorjev.

S. NOVAKOVIČ

ONKOLOŠKI INŠTITUT LJUBLJANA
Odselka za molekularno diagnostiko

INSTITUTE OF ONCOLOGY LJUBLJANA
Department of Molecular Diagnostics

ZAVIRALCI DELOVANJA IMUNSKEGA SISTEMA IN SPODBUJEVALCI TUMORSKE RASTI

»Vnetne celice«

mastociti, nevtrofili, podskupina makrofagov, nekateri podtipi B in T limfocitov

- spodbujajo metastaziranje in pogosto delujejo mutageno na celice v okolici tumorja
- proizvajajo snovi, ki spodbujajo:
 - proliferacijo (EGF)
 - nastanek novega ožija (VEGF, FGF2)
 - razkrajanje medceličnih povezav

S. NOVAKOVIČ

ONKOLOŠKI INŠTITUT LJUBLJANA
Odselka za molekularno diagnostiko

INSTITUTE OF ONCOLOGY LJUBLJANA
Department of Molecular Diagnostics

ZMOŽNOST PREHODA RAKASTIH CELIC V LIMFNI IN KRVNI OBTOK

METASTATSKA KASKADA:

NAČINI METASTAZIRANJA

EMT program, "kolektivno – skupovno metastaziranje", ameboidno metastaziranje, metastaziranje s pomočjo imunskih celic

- Število cirkulirajočih tumorskih celic je premo sorazmerno z velikostjo tumorja
- Število metastaz ni odvisno od števila cirkulirajočih tumorskih celic
- spoznavno okolje – ki naj bi stimuliralo pritrjevanje tumorskih celic in rast metastaz
- »negativno« okolje – ki naj bi onemogočalo te procese

S. NOVAKOVIČ

ONKOLOŠKI INŠTITUT LJUBLJANA
Odselka za molekularno diagnostiko

INSTITUTE OF ONCOLOGY LJUBLJANA
Department of Molecular Diagnostics

PRITRIDEV V DRUGIH ORGANIH IN PONOVNA KLONALNA RAST

- tumorske matične celice - naj bi bile mutirane normalne matične celice, ali produkt delitve celic, ki so nastale s fuzijo dveh ali več mutiranih celic
- tumorigenost oz. metastatski potencial posamezne vrste tumorja je premo sorazmerno s številom tumorskih matičnih celic
- primerjive z normalnimi matičnimi celicami:
 - Asimetrična delitev, ki omogoča samoobnovo
 - Diferenciacija:
 - Iz normalnih matičnih celic se diferencirajo zrele somatske celice v natančno reguliranih in usmerjenih procesih, - iz tumorskih matičnih celic se diferencirajo tumorske celice, vendar v manj kontroliranih pogojih.
 - Obnavljanje tkiv in organov :
 - Iz normalnih matičnih celic se obnavljajo normalna tkiva ob delovanju strogih regulatornih mehanizmov iz okolja (omejena rast) - iz tumorskih matičnih celic se obnavlja in raste tumorsko tkivo ne upoštevaje signale iz okolja (neomejena rast).

S. NOVAKOVIČ

ONKOLOŠKI INŠTITUT LJUBLJANA
Odselka za molekularno diagnostiko

INSTITUTE OF ONCOLOGY LJUBLJANA
Department of Molecular Diagnostics

RAST TUMORJA

S. NOVAKOVIČ

ONKOLOŠKI INŠTITUT LJUBLJANA
Odselka za molekularno diagnostiko

INSTITUTE OF ONCOLOGY LJUBLJANA
Department of Molecular Diagnostics

ZAKLJUČEK - KANCEROGENEZA

- Kancerogeneza je kompleksen proces, med katerim mora priti do ireverzibilnih radikalnih sprememb na celični DNA.
- Natančnih mehanizmov in povezav o tem, kateri vsi geni morajo biti spremenjeni za razvoj določene vrste raka, še ne poznamo.
- Razumevanje genskih povezav med nastankom raka kot tudi (ali celo predsem), katere so tiste celice, ki imajo možnost nadaljevanja in ponovitve kлона v oddaljenih organih, so osnova za razumevanje biologije raka in učinkovito zdravljenje in preventivo.

S. NOVAKOVIČ



ZAKLJUČEK - IMUNOLOGIJA

Proti tumorsko delovanje

Imunski sistem je odgovoren za prepoznavanje in odstranjevanje tumorskih celic. Pri tem sodelujejo celice prirojene in pridobljene imunosti. Proces imenujemo imunsko preurejanje («immunoediting»). Je slojevit in vključuje v grobem tri faze delovanja imunskega sistema:

- I faza – razvoj imunosti in eliminacija
- II faza - ravnovesje med aktivnim odstranjevanjem tumorskih celic in povečevanjem števila celic v tumorju
- III faza - razvoj tolerance za večino tumorskih celic in dokončen izogib tumorskih celic delovanju imunskega sistema.

Pro tumorsko delovanje

Imunski sistem s tvorbo bioaktivnih molekul kot so rastni dejavniki, pro-angiogeni dejavniki, različni encimi, ki omogočajo neo-vaskularizacijo in metastaziranje, spodbuja razrast tumorjev.



ONKOLOŠKO GENETSKO SVETOVANJE IN TESTIRANJE

Mateja Krajc

6.3.2013

- **DEDNE BOLEZNI** (napovemo ali se bo bolezen izrazila ali ne)

Sprememba v enem samem genu povzroči **bolezen** (CF, živčno-mišične,...).



- **KOMPLEKSNE BOLEZNI** (napovemo verjetnost za razvoj boleznij)

Sprememba enega alela; mutacije in polimorfizmi napovedo **ogroženost z določeno boleznijo** (npr. tveganje raka dojk, debelega črevesa,...)

POSAMEZNIKI Z ENAKO GENETSKO OKVARO NE ZBOLEVAJO ENAKO



-Velik razpon **probojnosti** (penetrance) določenega gena (razlog = različna izpostavljenost posameznikov nevarnostnim dejavnikom iz okolja).

-Pomembno odkrivanje **modificirajočih nevarnostnih dejavnikov**, ki medsebojno reagirajo z genetsko različico (lahko gre sočasno še za mutacijo na drugem nizko penetrantnem genu ali prisotnost drugega nevarnostnega dejavnika iz okolja).

-Odkritih več kot 20.000 genov

-Več kot 600 genskih testov (komercializacija)

-Ne le za redke, tudi za pogoste bolezni

-Velik razvoj medicinske genetike in pomembna vloga javnega zdravja



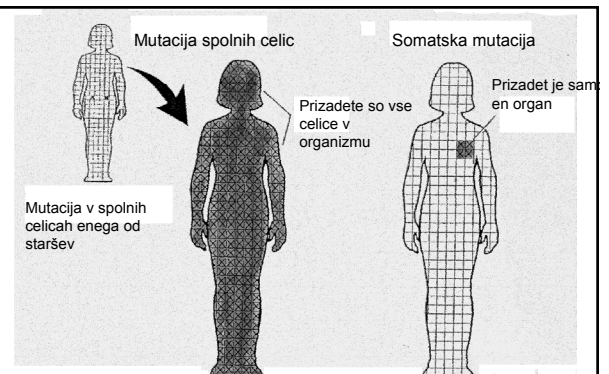
GENI, KI SO POVEZANI Z VEČJO OGRUŽENOSTJO Z RAKOM DOJK

BRCA1 in **BRCA2** - 80% na račun dednih rakov

P53 (Li-Fraumeni sy),
ATM,
PTEN (Cowden sy),
CDH1

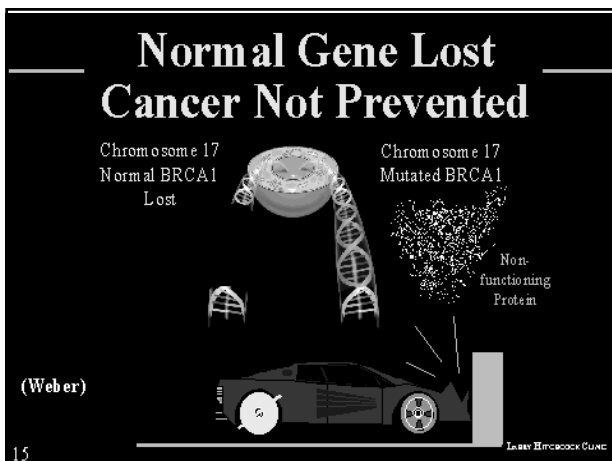
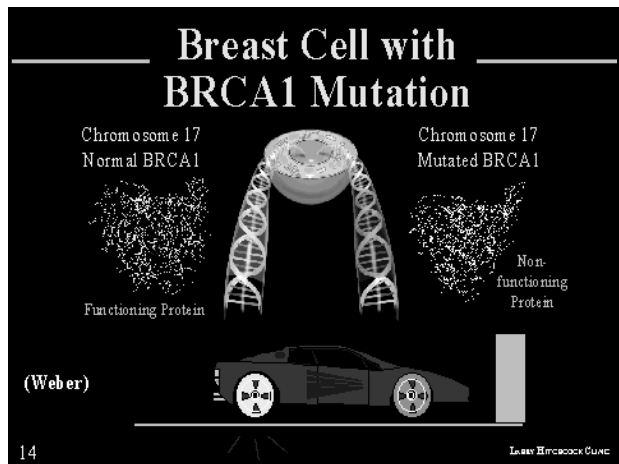
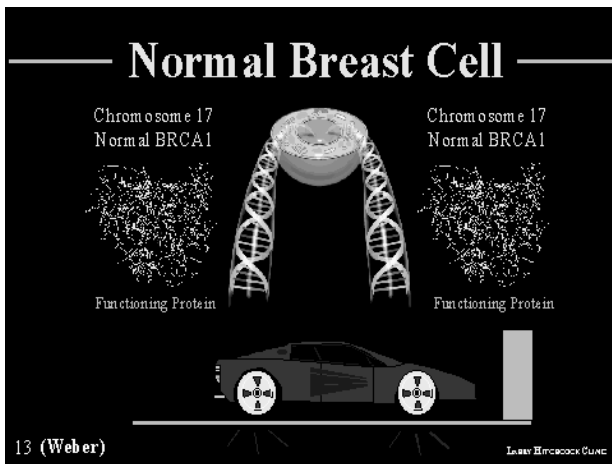
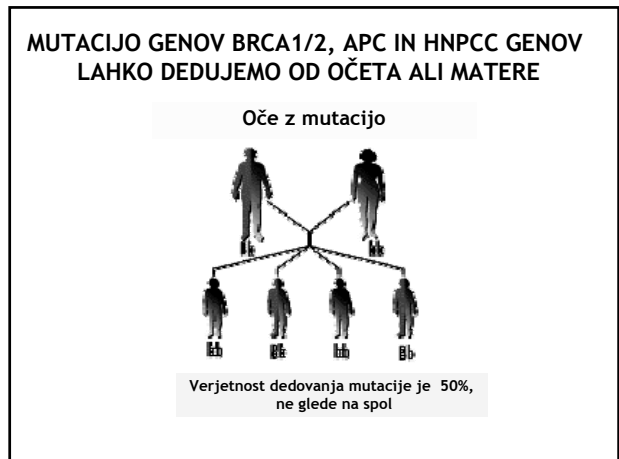
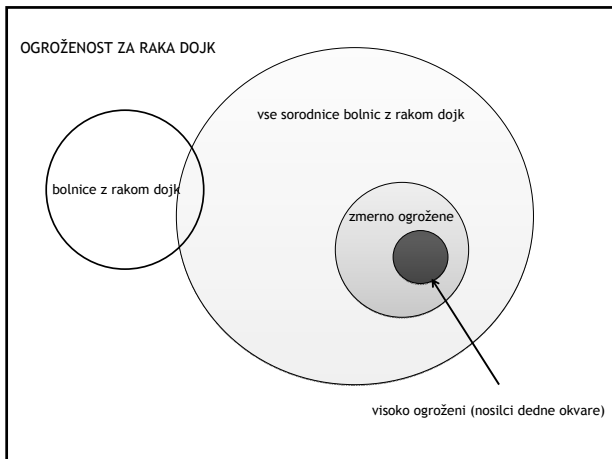
1200 novih primerov RD letno (5 % = 60)

12.000 prevalenca: 600 posameznik z RD z **BRCA** mutacijami



Vzrok dednih rakov so mutacije spolnih celic.

Vzrok sporadičnih rakov so somatske mutacije



- PREDNOSTI TESTIRANJA
- Identifikacija posameznikov z večjo ogroženostjo
 - Možnost večjega nadzora
 - Preventivna operacija
 - Zmanjšanje zaskrbljenosti
 - Ocena ogroženosti potomcev
 - Možnost aktivnega odločanja o preventivnih ukrepih in spremembi življenjskega sloga

Nosilci BRCA1/2 mutacij: tveganje za raka

	populac. (%)	BRCA1	BRCA2 (do 80. leta)
• Rak dojke do 80. leta	9	50-85%	50-85%
• Rak jajčnika do 80. leta	1.5	20-60%	do 27%
• Rak dojke pri moškem	0.1	blago ↑	~6%
• Rak debelega črevesa	5.5	6%	6%
• Rak prostate	8.3	blago ↑	blago ↑
• Rak treb. slinavke	0.7 (ž) - 1.2 (m)	-	1.5-5%
• Maligni melanom	1.5	-	blago ↑

NCCN 2002, 2012 genetic/familial high-risk assessment clinical practice guidelines in oncology

KLINIČNA POT - VEČSTOPENJSKI PROCES

1. Identifikacija posameznika z večjo ogroženostjo
2. Genetsko svetovanje pred testiranjem
3. Podpis soglasja
4. testiranje
5. Svetovanje ob posredovanju rezultata
6. sledenje



ONKOLOŠKI
INŠTITUT
LJUBLJANA

INSTITUTE
OF ONCOLOGY
LJUBLJANA



- genetsko svetovanje in testiranje na OI - od 1999
- od 2008 se vsi testi opravljajo na OI

INDIKACIJE ZA NAPOTITEV NA SVETOVANJE ZA DEDNI RAK DOJK IN/ALI JAJČNIKOV:

- znana mutacija na genu BRCA1/2 v družini;
 - rak dojke pred 40. letom;
 - trojno negativni rak dojke pred 50. letom;
 - obojestranski rak dojke;
 - rak dojke in jajčnikov;
 - moški z rakom dojke;
 - pozitivna družinska anamneza:
- sorodnica v prvem kolenu z rakom dojke pred 40. letom;
 - sorodnik moškega spola v prvem kolenu z rakom dojke;
 - sorodnica v prvem kolenu z obojestranskim rakom dojke;
 - dve sorodnici v prvem in drugem kolenu z rakom dojke pred 60. letom ali z rakom jajčnikov, ne glede na starost;
 - tri sorodnice v prvem ali drugem kolenu z rakom dojke in/ali jajčnikov.

SPLOŠNI
ZDRAVNIKI

CENTRI ZA
BOLEZNI
DOJK

ONKOLOGI

DRUGI
SPECIALISTI

NAPOTITVE

GINEKOLOGI

"SAMONAPOTITVE"

zbiranje podatkov, pošiljanje informativnega gradiva in vprašalnika za zbiranje družinskih podatkov

Ime in priimek		Starost ob diagnozi	
<input type="checkbox"/> Ne	<input type="checkbox"/> Da	<input type="checkbox"/> Ne	<input type="checkbox"/> Da
Ali ste imeli rak dojke?		Starost ob diagnozi	
<input type="checkbox"/> Ne	<input type="checkbox"/> Da	<input type="checkbox"/> Ne	<input type="checkbox"/> Da
Ali ste imeli kakšno drugo obliko raka?		Katerega organa	Starost ob diagnozi
<input type="checkbox"/> Ne	<input type="checkbox"/> Da		
Starost	Živiva?	Bolehal/a za rakom	Rak ostre organe
Oče (ime)	<input type="checkbox"/> Ne Starost ob smrti	<input type="checkbox"/> Ne	<input type="checkbox"/> Da
	<input type="checkbox"/> Da Datum rojstva:	<input type="checkbox"/> Ne	<input type="checkbox"/> Da

KAJ JE GENSKO TESTIRANJE IN KAJ Pomeni ZNANI RIZIČNI FAKTORJI ZA NASTANEK RAKA DOJK IN/ALI JAJČNIKOV

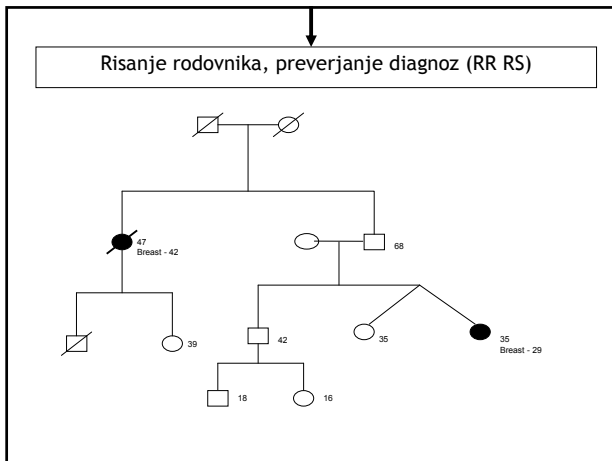
Ogroženost za nastanek raka dojke in/ali jajčnikov je povezana s številnimi faktorji:

Starost
Ogroženost za nastanek raka dojke in/ali jajčnikov raste s starostjo. Med ženskimi prebivalstvom je ogroženost za nastanek raka dojke do starosti 30 let 1% (od 100 žensk bo ena zbolela za rakom dojke) in do starosti 85 let že 11% (pri vsaki 9 ženski se bo razvil rak dojke). Ogroženost za nastanek raka jajčnikov do starosti 70 let je 1% in do 85 let 1,4%.

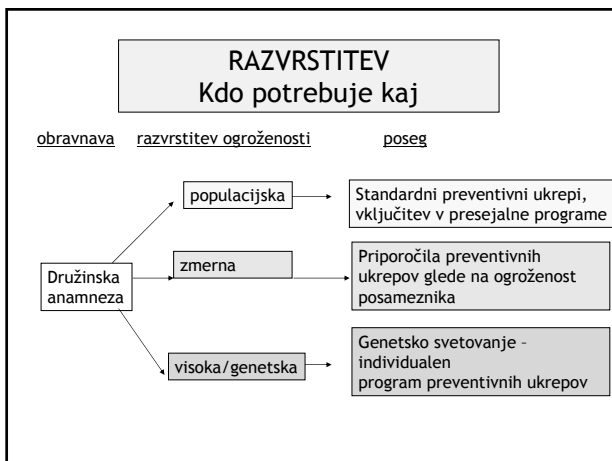
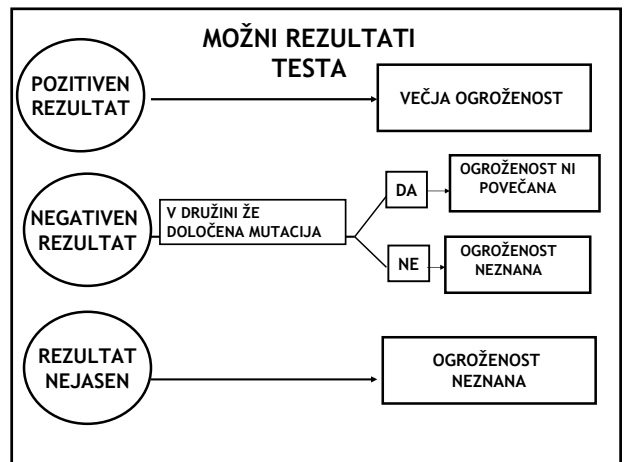
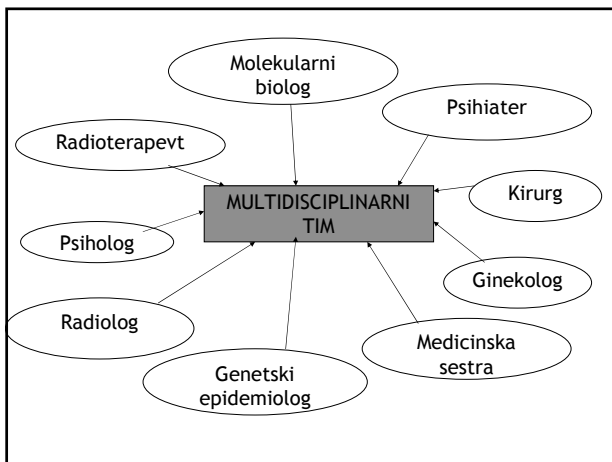
Reprodukktivni in hormonski faktorji
Imajo pomembno vlogo pri razvoju raka dojke; večja ko je namreč izpostavljenost daje hormonom (estrogenom in progesteronom), večja je ogroženost za nastanek raka dojke. Daljša dobesede dolžina zrelosti šele pod vplivom hormonov med nosečnostjo in po porodu. Po porodu je tako dolga manj občutljiva za vse vplive, ki lahko prispevajo k nastanku raka dojke.

Večja ogroženost za nastanek raka dojke pri ženskah opazuje:
- pri tistih, ki so prva menstruacija doble pred 12 letom starosti in prišle v menopavzo po 50 letu.
- prvi rojstvo po 30 letu (obratno: prvi porod pred 30 letom in v nekaj manjši meri dojenje, prispevata k zmanjšani zbolelosti za rakom dojke)

- nekatere raziskave kažejo, da uporaba hormonske kontracepcije nekoliko zviša ogroženost za nastanek raka dojke, vendar je takrat, ko ženska začne z uporabo v mladosti, pred prvo nosečnostjo in jo uporablja dalj časa (tj. od 8 let).



Ocena verjetnosti prisotnosti mutacije v družini in izračun ogroženosti pri zdravem posamezniku



Negativen rezultat NE pomeni, da ogroženosti za rak dojke in/ali jajčnikov oz. debelega črevesa ni

VISOKA OGROŽENOST (nosilke mutacije na BRCA1/2 genu ali Claus nad 30 %)

- mesečno samopregledovanje dojk od 18. leta starosti dalje (10. dan od začetka zadnje menstruacije)
- klinični pregled dojk z mamografijo oz. z UZ ali MRI dojk ob vsakem sumu na bolezensko dogajanje v dojki
- redni **polletni klinični pregled** dojk (prvi pregled pri 25. letih starosti)
- letna **mamografija** v kombinaciji z UZ preiskavo dojk in letno **MRI** dojk, izmenjaje na 6 mesecev, (magnetna preiskava izvedena v obdobju 7. – 14. dne menstruacijskega ciklusa med **30 – 49 letom starosti**), sicer prvi pregled med **25 in 35 letom starosti**, oziroma določen individualno glede na starost ob diagnozi najmlajše bolnice z rakom v družini
- polletni ginekološki pregled s transvaginalnim ultrazvokom
- polletno določanje tumorskih markerjev **CA 15-3 in CA 125** (najbolje na 5.dan menstruacijskega ciklusa), od 35. leta starosti dalje, oziroma 5-10 let prej, preden je za rakom jajčnikov zbolela najmlajša v družini

Genetic/Familial High-Risk Assessment: Breast and Ovarian, Version 1.2012, NCCN
Allison W Kurian, JCO, 2010
https://onko-exch.onko-l.si/owa/redir.aspx?C=eddf6ec323b4483b0ecb2be49c04f7e&URL=http%3a%2f%2fwww.onko-l.si%2fuploads%2fmedia%2f5mernice_zdravjenja_raka_dojk_2011.pdf

VISOKA OGROŽENOST (nosilke mutacije na BRCA1/2 genu) - nadaljevanje

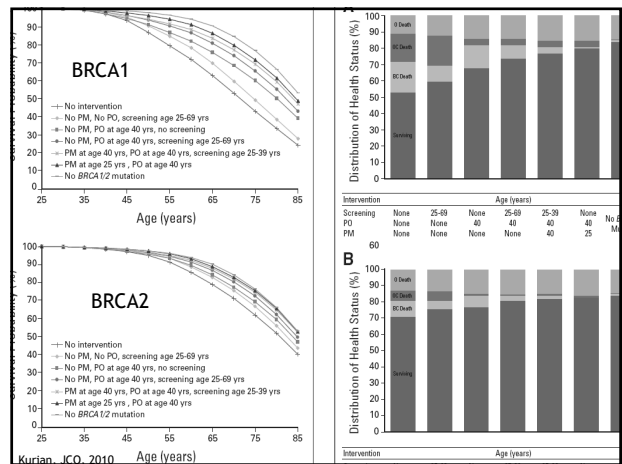
- možnost **preventivne mastektomije** z ali brez rekonstrukcije (po predhodnem posvetu z zdravnikom iz multidisciplinarnega tima za onkološko genetsko svetovanje)
- možnost **preventivne kirurške odstranitve jajčnikov in jajcevodov** po končanem rodnem obdobju (po posvetu z zdravnikom iz multidisciplinarnega tima za onkološko genetsko svetovanje)

Genetic/Familial High-Risk Assessment: Breast and Ovarian, Version 1.2012, NCCN
Allison W Kurian, JCO, 2010
https://onko-exch.onko-l.si/owa/redir.aspx?C=eddf6ec323b4483b0ecb2be49c04f7e&URL=http%3a%2f%2fwww.onko-l.si%2fuploads%2fmedia%2f5mernice_zdravjenja_raka_dojk_2011.pdf

VISOKA OGROŽENOST ZA RAK DOJK PRI MOŠKIH (zdravi moški, nosilci mutacije)

- učenje samopregledovanja dojk - prvi pregled pri 40. letih starosti
- **klinični pregled dojk** z mamografijo oz. UZ preiskava dojk ob vsakem sumu na bolezensko dogajanje v dojki
- **polletni klinični pregled dojk**
- **osnovni mamogram**
- letno mamografija v primeru ginekomastije in radiološko gostih dojk
- **letno merjenje PSA** (po predhodnih navodilih: preiskovanec se vzdrži ejakulacije (spolnih odnosov) 24 ur pred odvzemanjem vzorca krvi, v kolikor je imel preiskovanec v roku 6 tednov predhodno vnetje prostate ali rektalni pregled – se ponudi nov datum) če PSA nad 3 ng/ml - napotitev k urologu

Genetic/Familial High-Risk Assessment: Breast and Ovarian, Version 1.2012, NCCN
Allison W Kurian, JCO, 2010
https://onko-exch.onko-l.si/owa/redir.aspx?C=eddf6ec323b4483b0ecb2be49c04f7e&URL=http%3a%2f%2fwww.onko-l.si%2fuploads%2fmedia%2f5mernice_zdravjenja_raka_dojk_2011.pdf



Trojno negativni RD

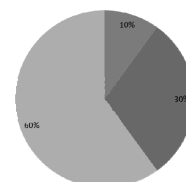
(Kwon JS et al., JCO, 2010)

Estimated BRCA mutation prevalence by BC type and age at dg

	Estimated BRCA Mutation Prevalence	Plausible range
	%	
Any BC before age 50	8	6.5 - 9.5
Any BC before age 40	11	9 - 13.2
Medullary BC before age 50	18	11 - 21.4
TN BC before age 40, unselected for family history	23.5	15 - 30
TN BC before age 50, unselected for family history	17.5	10 - 25

RAKI DČD

DEDNI DRUŽINSKI SPORADIČNI



Colorectal cancer screening, Version 2.2012, NCCN ClinicalPractice Guidelines in Oncology

Dedni nepolipozni rak debelega črevesa (HNPCC) - sy. Lynch

- *Odgovorne mutacije na enem od petih genov:*
 - *MLH1, MSH2 (v 90 %)*
 - *PMS1, PMS2 ali MSH6*
- *70-80% penetranca*
- *Ti geni so odgovorni za popraviljanje napak pri združevanju baznih parov med celičnim ciklom*

Colorectal cancer screening, Version 2.2012, NCCN ClinicalPractice Guidelines in Oncology

Ocena ogroženosti za raka debelega črevesa:

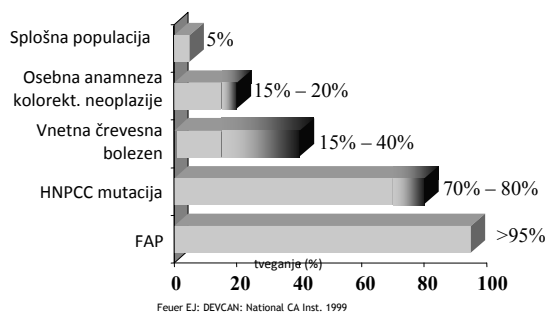


Visoka ogroženost

- **Dedni nepolipozni rak debelega črevesa (HNPCC)/Sy. Lynch**
- Polipozni sindromi:
 - **FAP**
 - AFAP
 - MYH-povezana polipoza
 - Peutz-Jeghers Sy.
 - Juvenilna polipoza
 - Hiperplastični polipozni sindrom

Colorectal cancer screening, Version 2.2012, NCCN ClinicalPractice Guidelines in Oncology

Tveganje raka na debelem črevesu in danki



OGROŽENOST GLEDE NA DRUŽINSKO ANAMNEZO

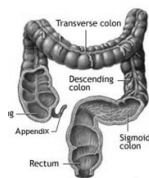
Lifetime Risk CRC

Splošna populacija	-2 to 6%
1 sorodnik v 1. kolenu z RDČ	2-3 x
2 sorodnika v 1. kolenu z RDČ	3-4 x
Sorodnik v 1. kolenu z RDČ <50	3-4 x
1 sorodnik v 2. ali 3. kolenu z RDČ	~1.5 x
2 sorodnika v 2. kolenu z RDČ	2-3 x

Colorectal cancer screening, Version 2.2012, NCCN ClinicalPractice Guidelines in Oncology

Značilnosti HNPCC

- Zgodnji nastanek (45 let)
- Več tumorjev na desnem kolonu
- Več primarnih tumorjev
- Polipi napredujejo v karcinom 100-1000x hitreje kot polipi pri sporadičnih rakih
- Prisotnost tumorjev izven kolona:
 - maternica (20% - 60%)
 - jajčnik (9% - 12%)
 - želodec (11% - 19%)
 - urinarni, hepatobiliarni trakt (do 4%)



Colorectal cancer screening, Version 2.2012, NCCN ClinicalPractice Guidelines in Oncology

TVEGANJE RAKA PRI POSAMEZNIKIH S HNPCC DO 70. LETA STAROSTI V PRIMERJAVI S SPLOŠNO POPULACIJO



rak	Populacijsko tveganje	HNPCC+ tveganje	Starost ob dg.
DEBELO ČREVO	5,5 %	80 %	44 let
MATERNICA	2,7 %	20 % - 60 %	46 let
ŽELODEC	< 1 %	11 % - 19 %	56 let
JAJČNIK	1,6 %	9 % - 12 %	42,5 let
HEPATOBIL. TRAKT	< 1 %	2 % - 7 %	np
URIN. TRAKT	< 1 %	1 % - 3 %	cca. 55 let

Colorectal cancer screening, Version 2.2012, NCCN ClinicalPractice Guidelines in Oncology

Ukrepi pri HNPCC pozitivnih

- Kolonoskopija na 1-2 leti s pričetkom 20. - 25. leta, oziroma 2-5 let prej, kot je zbolel najmlajši v družini
- odstranjevanje polipov
- Izvajanje rednih kontrolnih pregledov za raka maternice in jajčnikov s pričetkom 25.-35. leta vključno s transvaginalnim UZ ter merjenjem serumskega CA-125
- Po zaključku rodne dobe preventivna odstranitev maternice in jajčnikov z jajcevodi
- Če se v družini pojavljajo še drugi tumorji - preventivni pregledi še za te (ni jasnih priporočil)

Colorectal cancer screening, Version 2.2012, NCCN ClinicalPractice Guidelines in Oncology

INDIKACIJE ZA NAPOTITEV NA SVETOVANJE ZA DEDNI NEPOLIPOZNI RAK DEBELEGA ČREVEVA (HNPCC):

- znana mutacija (okvara gena) v družini,
- vsaj trije sorodniki z rakom debelega črevesa (RDČ), od teh je eden zbolel pred 50. letom, eden je sorodnik v prvem kolenu od drugih dveh,
- osebe, ki so zbolele za dvema rakoma, povezanimi s HNPCC (to so kolorektalni rak, rak endometrija, rak jajčnikov, rak želodca, rak trebušne slinavke, rak tankega črevesa in rak urinarnega trakta),
- osebe z RDČ in sorodnikom v prvem kolenu z RDČ in/ali s povezanim rakom in/ali kolorektalnim adenomom, vsaj eden od rakov je bil odkrit pred 45. letom in adenom odkrit pred 40. letom,
- osebe z RDČ ali rakom endometrija, zbolele pred 45. letom,
- osebe z adenomi, mlajše od 45 let.

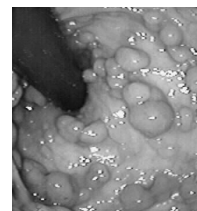
Colorectal cancer screening, Version 2.2012, NCCN ClinicalPractice Guidelines in Oncology

INDIKACIJE ZA NAPOTITEV NA GENETSKO SVETOVANJE ZARADI DRUŽINSKE ADENOMATOZNE POLIPOZE (FAP):

- znana mutacija (okvara gena APC) v družini,
- osebe, pri katerih je odkritih več kot deset adenomatoznih polipov.

Colorectal cancer screening, Version 2.2012, NCCN ClinicalPractice Guidelines in Oncology

FAP



- Autosomno dominantno dedovanje
- Skoraj 100% penetranca
- Mutacija na APC genu
- 30% na novo nastale mutacije
- FAP predstavlja manj kot 1% vseh rakov debelega črevesa
- Bolniki razvijejo več kot tisoč benignih polipov, ki lahko postanejo maligni

Colorectal cancer screening, Version 2.2012, NCCN ClinicalPractice Guidelines in Oncology

FAP diagnostika in ukrepanje

- Klinična diagnoza postavljena ob prisotnosti >100 polipov
- Genetski test s PTT bo potrdil 80% primerov in je vključen v standardno obravnavo FAP bolnikov
 - Genetski test do 10. leta starosti
- Družinska anamneza identificira posameznike, ki so ogroženi
- Odstranitev debelega črevesa, ko se pojavijo polipi, vendar ne prej

Colorectal cancer screening, Version 2.2012, NCCN ClinicalPractice Guidelines in Oncology

INFORMACIJE IN NAROČANJE

T: 01 5879 649- PON, SRE, PET: 8h-9h

genetika@onko-i.si

POTEK ONKOLOŠKEGA GENETSKEGA SVETOVANJA IN TESTIRANJA

Ljubljana, 6.3.2013

Alenka Vrečar, dipl.m.s.

Napotitev

- V Ambulanto za onkološko genetsko svetovanje posameznika lahko napoti:



- Osebni zdravnik
- Zdravnik specialist, ki posameznika trenutno obravnava

Prvi stik pacienta z ambulanto

- Po telefonu (največkrat)



- Preko elektronske pošte



- Osebno



Prvi stik pacienta z ambulanto

- Največkrat po telefonu

- Medicinska sestra ob prvem razgovoru:
 - izpraša pacienta o vzroku napotitve,
 - kdo ga je napotil na genetsko svetovanje,
 - vzame družinsko anamnezo glede rakov,
 - zapiše posebnosti, ki jih zazna ob prvem pogovoru,
 - izpolni obrazec SPREJEMNI LIST,
 - ter mu razloži potek genetskega svetovanja in testiranja.



Po prvem razgovoru



- Medicinska sestra pošlje pacientu na domači naslov ustrezno INFORMATVNO ZGIBANKO o genetskem svetovanju in testiranju ter VPRAŠALNIK za rodovnik
- Medicinska sestra arhivira sprejemni list ter zabeleži prvi razgovor v delovodnik oziroma v Excel preglednico

Po prejemu izpolnjenega vprašalnika 1

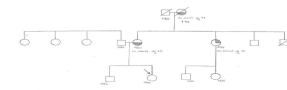
- Medicinska sestra preveri, če je vprašalnik izpolnjen pravilno
- Obrazcu SPREJEMNI LIST se sedaj doda obrazec LIST SLEDENJA OBRAVNAVE (vsebuje kronološki zapis obravnave pacienta)
- V kolikor manjkajo v vprašalniku ključni podatki, ki so pomembni za obravnavo posameznika, se naredi kopija vprašalnika in se pacientu vrne vprašalnik skupaj s spremnim pismom
- Če je vprašalnik izpolnjen pravilno, gre vprašalnik v nadaljnjo obravnavo



Po prejemu izpolnjenega vprašalnika 2

- Medicinska sestra preveri navedene diagnoze raka v informacijskem sistemu – Web Doctorju (WD)
- Preveri navedene diagnoze raka tudi v Registru raka (RR)
- Preveri pri diagnozi rak dojk tudi hormonske receptorje (ITN = trojno negativni rak dojke, hormonsko neodvisni in HER 2 negativni raki)

Po prejemu izpolnjenega vprašalnika 3

- Medicinska sestra nariše družinsko drevo
- 
- Podatke o družini vnese v poseben računalniški program BRCA^{PRO}, ki naredi IZRAČUNE VERJETNOSTI PRISOTNOSTI MUTACIJE v družini in pri zdravih posameznikih tudi IZRAČUN STOPNJE OGROŽENOSTI (pravilnost zapisane diagnoze je zato ključnega pomena pri teh dveh izračunih)

Sledi obravnava pacienta / družine na konziliju multidisciplinarnega tima za genetsko svetovanje



- Multidisciplinarni tim (MDT) sestavljajo kirurg, internist, radioterapevt, ginekolog, radiolog, specialist javnega zdravja / genetski epidemiolog, molekularni biolog, psiholog, medicinska sestra
- Člani tima vsakega posameznika / družino obravnavajo na konziliju najmanj 2x – pred prvim svetovanjem in po prejemu rezultatov genskega testiranja
- Člani tima se skupaj dogovorijo, koga se povabi na svetovanje in komu se najprej ponudi test glede na družinsko drevo
- Člani tima v primeru, da družine / posamezniki ne ustrezajo kriterijem za genetsko svetovanje, pripravijo za njih program presejalnih pregledov
- Po tem sestanku medicinska sestra pošlje pacientu VABILO NA POSVET v ambulanto

Prvo genetsko svetovanje 1



- Pacient potrebuje za genetsko svetovanje ustrezno napotnico za Onkološki inštitut in kartico zdravstvenega zavarovanja
- Na posvetu sta poleg zdravnika svetovalca prisotna tudi medicinska sestra in psiholog
- Zdravnik svetovalec opravi razgovor s pacientom, kjer mu predstavi osnove dednega raka, prednosti in omejitve testiranja ter mnenje MDT glede možnosti genskega testiranja
- V primeru genskega testiranja pacient skupaj z zdravnikom svetovalcem podpiše SOGLASJE ZA GENSKO TESTIRANJE
- Pacienta se z ustrezno NAPOTNICO ZA MOLEKULARNO PREISKAVO in KOPIJO DRUŽINSKEGA DREVEŠA pošlje na odvzem krvi v laboratorij

Prvo genetsko svetovanje 2



- V primeru NE testiranja pa se posamezniku svetuje program presejalnih pregledov glede na njegovo ogroženost za raka
- Zanj se pripravi ZAKLJUČEK OBRAVNAVE, ki se ga pošlje po pošti njemu osebno
- ZAKLJUČEK OBRAVNAVE se nato arhivira v njegovo osebno mapo; medicinska sestra izpolni do konca LIST SLEDENJA OBRAVNAVE, ter arhivira vse skupaj v POSEBEN ARHIV na enoti GENETSKO SVETOVANJE
- Napotnemu zdravniku se pošlje OBVESTILO ZDRAVNIKU o sprejemu pacienta v obravnavo

Po prejemu izvidov genskega testiranja

- Medicinska sestra preveri identičnost podatkov na izvidu s podatki preiskovanca
- Pripravi pacientovo osebno mapo za ponoven konzilij MDT
- Na konziliju MDT se pripravi za pacienta glede na njegov izvid in trenutno veljavne smernice priporočila – program presejalnih pregledov
- Medicinska sestra pošlje pacientu VABILO – obvestilo o prejemu rezultatov genskega testiranja



Ponovno genetsko svetovanje po prejemu rezultatov



- Pacientu izvide osebno preda na ponovnem posvetu zdravnik svetovalec ob prisotnosti psihologa in medicinske sestre
- Glede na rezultat testiranja, smernice in mnenje MDT mu zdravnik svetovalec svetuje program presejalnih pregledov
- Pacient dobi v roke kopijo izvida
- V primeru informativnega izvida (znana mutacija) gre pacient na ponovni – potrditveni test
- Po prejemu rezultatov potrditvenega testa, se napiše ZAKLJUČEK OBRAVNAVE

ZAKLJUČEK OBRAVNAVE V AMBULANTI ZA ONKOLOŠKO GENETSKO SVETOVANJE



- Za vsakega pacienta, ki se udeleži genetskega svetovanja, se pripravi pisni ZAKLJUČEK OBRAVNAVE
- Podpišejo ga zdravnik svetovalec, analitik v laboratorijski medicini in medicinska sestra
- Po potrebi so v zaključku poleg programa presejalnih pregledov tudi že določeni termini pregledov v CBD GEN ambulanti, ginekološki ambulanti, termin pogovora pri psihologu
- Zaključek obravnave pošlje medicinska sestra pacientu na dom po navadni pošti
- Medicinska sestra uredi njegovo osebno mapo, do konca izpiše LIST SLEDENJA OBRAVNAVE, uredi Excel preglednice (podatkovne baze) ter urejeno mapo pacienta arhivira v poseben arhiv na enoti Genetsko svetovanje

Potek onkološkega genetskega svetovanja in testiranja

- Je natančno opisan v smernicah in kliničnih poteh (izdanih leta 2011) in so dostopne na naslednjih internetnih straneh:

- http://www.onko-i.si/uploads/media/Svetovanje_in_testiranje_za_dedni_rak_dojk_in_ali_jajcnikov.pdf

- http://www.onko-i.si/uploads/media/Svetovanje_in_testiranje_za_dedni_nepolipozni_rak_debelega_crevesa_in_danke.pdf

- http://www.onko-i.si/uploads/media/Svetovanje_in_testiranje_za_druzinsko_adenomatozno_polipozo.pdf

- http://www.onko-i.si/uploads/media/Svetovanje_in_testiranje_za_redke_dedne_sindrome.pdf

- http://www.onko-i.si/uploads/media/Smernice_zdravljenja_raka_dojk_2011.pdf

Ambulanta za onkološko genetsko svetovanje in testiranje – osnovni podatki



- Se nahaja v stavbi C / 3.nadstropje
- Poteka ob torkih in četrtnkih od 9.00 – 15.00 ure
- Telefon: 01 / 5879 – 649
(ponedeljek, sreda, petek od 8.00 – 9.00 ure)
- Email: genetika@onko-i.si

DIAGNOSTIKA RAKOV

Andraž Perhavec

1. Morfološka diagnostika
2. Slikovna diagnostika
3. Laboratorijska diagnostika (tumorski markerji)

1. Morfološka diagnostika

1. Morfološka diagnostika

Predoperativna morfološka diagnostika

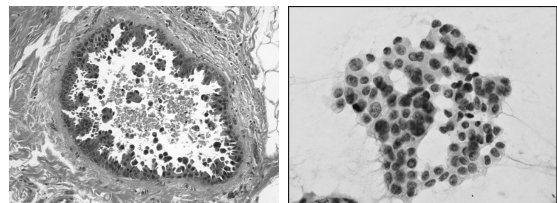
- Cilj je vsako tumorsko spremembo čim natančneje opredeliti že pred pričetkom zdravljenja
- Mikroskopski pregled
 - tkivnega (histološka preiskava) ali
 - celičnega vzorca (citološka preiskava)
 - eksfoliativna citodiagnostika (npr. preiskava sputuma, izcedka iz dojke, skarifikati)
 - aspiracijska citodiagnostika (aspiracija tumorja s tanko iglo z ali brez pomoči slikovne diagnostike)

1. Morfološka diagnostika

Citološka preiskava vzorca

- tehnično enostavna
- preprosta priprava vzorca
- poceni
- hitro dobimo rezultat
- lahko ločimo benigne od malignih tumorjev
- praviloma lahko ločimo med osnovnimi tipi in podtipi tumorjev - imunocitkemija
- vzorca ne moremo arhivirati
- ni mogoče ocenjevati arhitekture tumorja in odnosa med tumorskimi celicami in stromo → ne moremo razlikovati med invazivnim in neinvazivnim rakom, nezanesljiva diagnostika dobro diferenciranih rakov (npr. folikularni rak ščitnice)

1. Morfološka diagnostika

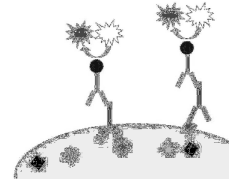


Načini odvzema vzorca

- Prosta punkcija
- UZ, RTG, CT, MRI vodena punkcija
- Odvzem vzorca med endoskopsko preiskavo (bronho-, cisto-, gastro-, kolonoskopija) – aspiracijska punkcija, bioptične kleščice
- Kirurška biopsija
 - z enostavnim posegom odstranimo celotno ali del sumljive spremembe (npr. diagnostična ekscizija sumljivega znamenja)
 - odvzem vzorca med večjim posegom → zmrzli rez

Preiskovalne metode

1. Standardne metode barvanja
 - hematoksilin in eozin v histologiji
 - Giemsa in Papanicolaou v citologiji
2. Imunohistokemija in imunocitokemija (protitelesa proti antigenom na tumorskih celicah)



Preiskovalne metode

3. Molekularna citogenetika (npr. FISH – določanje pomnoženosti gena Her-2)
4. Metode molekularne biologije (genski podpisi)
5. Pretočna citometrija (npr. določanje deleža celic v posameznih fazah celičnega cikla)

Pooperativna morfološka diagnostika

1. Določanje prognostičnih in napovednih dejavnikov
 - histološki tip tumorja
 - gradus (1-3, 4-nediferencirani tumorji)
 - vaskularna, limfovaskularna in perineuralna invazija
 - proliferacijska aktivnost: mitoze, Ki67, delež celic v S fazi
 - izražanje različnih receptorjev na celicah (HR, HER2, AR...)
2. Določanje stadija
 - T(Tumor) N (Node) M (Metastases) → pTNM

Pooperativna morfološka diagnostika

3. Ocena radikalnosti posega
 - kirurške robove patolog označi s tušem in izmeri razdaljo med tumorjem in kirurškim robom
 - R0 resekcija – v kirurških robovih ni tumorja
 - R1 resekcija – tumor mikroskopsko sega v kirurški rob
 - R2 resekcija – tumor makroskopsko sega v kirurški rob
4. Ocena uspešnosti predoperativnega zdravljenja
 - predoperativno zdravljenje – rak danke, dojke, osteosarkom, sarkomi mehkih tkiv
 - učinek predoperativnega zdravljenja → prognostični pomen, izbor pooperativnega zdravljenja

2. Slikovna diagnostika

Vrste

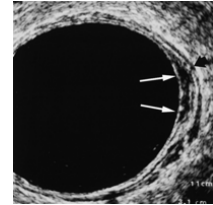
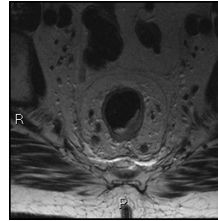
- Slikovne preiskave v radiologiji
 - RTG
 - CT
 - UZ
 - MRI
- Slikovne preiskave v nuklearni medicini:
 - scintigrafija
 - PET CT

} Sevanje! V ZDA vzrok za 1,5-2% rakovi!*

*Brenner DJ et al, NEJM 2007; 357:2278-84

Pomen

1. Ocena razširjenosti bolezni → določitev kliničnega stadija bolezni (cTNM) → izbira zdravljenja



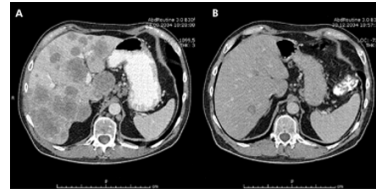
Maximum tolerable treatment



Minimum effective treatment

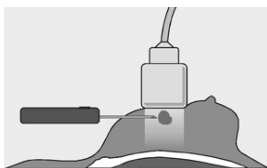
Pomen

2. Spremljanje uspešnosti zdravljenja



Pomen

3. Sledenje bolnikov po končanem zdravljenju
4. Pomoč pri pridobitvi morfološke diagnoze (s slikovno preiskavo vodene punkcije)



PET CT

- Funkcijska slikovna preiskavna metoda
- Vbrizgamo radiofarmak → vstopa v presnovne procese → prikaz presnovnih sprememb
- Uporaba
 - ocena razširjenosti bolezni
 - spremljanje uspešnosti zdravljenja
 - sledenje bolnikov po končanem zdravljenju

Primer

- 45 letna bolnica s potrjenim 2 cm velikim rakom leve dojke
- po mamografiji in UZ edina sprememba v dojkah
- MRI pokaže še 5 mm veliko spremembo v desni dojki; punkcija: benigne spremembe (vprašanje reprezentativnosti vzorca)
- zaradi strahu bolnice opravljena bilateralna mastektomija in rekonstrukcija
- histološki izvid pokaže karcinom v levi dojki, v desni dojki le benigne spremembe
- kvaliteta življenja z in brez opravljenega MRI?

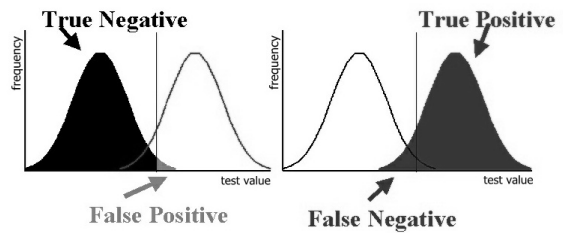
Primer predstavljen na SSO 2012

3. Laboratorijska diagnostika (tumorski markerji)

Lastnosti tumorskih markerjev

- V tumorjih nastale snovi ali snovi, ki so v zdravem organizmu prisotne v veliko nižjih koncentracijah
- Idealnega tumorskega markerja ni → kompromis med občutljivostjo in specifičnostjo
 - občutljivost: delež bolnih s povišanim markerjem
 - specifičnost: delež zdravih z normalnim markerjem

Lastnosti tumorskih markerjev



Lastnosti tumorskih markerjev

- Pomembni sta absolutna vrednost in trend
 - 2 bolnici po operaciji raka dojk, vrednosti tumorskega markerja CA 15-3 (normalno do 30 U/ml) v dvomesečnih intervalih:
 - Bolnica 1
42, 37, 45, 41, 43
 - Bolnica 2
15, 20, 27, 33, 41

Uporaba tumorskih markerjev

- Presejalna metoda pri nekaterih vrstah raka
 - PSA pri moških z veliko ogroženostjo za rak prostate
 - CA 15-3 in CA 125 v kombinaciji s slikovnimi preiskavami pri ženskah, ki so nosilke mutacij BRCA 1 in BRCA 2
- Razlikovanje med benignimi in malignimi boleznimi
 - AFP > 200 ng/ml ob značilni CT sliki → skoraj 100% občutljivost za HCC
- Ugotavljanje razširjenosti bolezni in prognoze ob postavitvi diagnoze
 - CEA nad 10-20 ng/ml pri kolorektalnem raku → velika verjetnost napredovale bolezni in slabe prognoze

Uporaba tumorskih markerjev

- Spremljanje odgovora na zdravljenje
 - padec koncentracije tumorskega markerja → dober odgovor na zdravljenje
- Zgodnje odkrivanje ponovitve bolezni
 - naraščajoče ali močno zvišane vrednosti → velika verjetnost ponovitve bolezni

Zaključek

- dobra diagnostika je ključ do uspešnega zdravljenja
- naročanje preiskav mora biti smotrno
 - sevanje
 - nepotrebne preiskave nas lahko zavedejo in škodijo pacientu
 - stroški
- pravilna interpretacija rezultatov

Vloga kirurgije pri zdravljenju raka

Marko Hočevar

Klinični primer

- 42 letni poslovnež
 - 2 meseca kri na blatu
 - Rekreativni triatlonec
- Družinska anamneza
 - Mama, brat in 2 strica operirana na črevesju zaradi raka

Klinični primer

- Klinični pregled
 - Bp
 - Digitorektalni pregled bp
- Laboratorij
 - CEA 17
- Delovna diagnoza
 - Kolorektalni rak

Klinični primer

- Diagnostika
 - Kolonoskopija z biopsijo
 - UZ abdomna
 - Rtg pc

Klinični primer

- Diagnoza - histologija
 - Ca hepatalne fleksure
 - Mikrosatelitna nestabilnost
- HNPCC (Lynch 1 sy)

Klinični primer

- Zdravljenje
 - Desna hemikolektomija
 - T2N0M0 tumor
- Prognoza
 - 6 % smrtnost
 - 94 % verjetnost ozdravitve

<http://www.adjuvantonline.com>

Adjuvant! Online
Decision making tools for health care professionals

Adjuvant! for Colon Cancer

Patient Information

Age: 42
Sex: Male
Comorbidity: Perfect Health
Depth of Invasion: T2
Positive Nodes: 0
Examined Nodes: >10
Histologic Grade: Grade 2
Stage: 1
Calculate: Mortality
5 Year Risk: 6 Prognostic

Adjuvant Therapy Effectiveness

Chemo: FOLFIRI or FLOX
Proportional Risk Reduction: 0

No additional therapy:
 0.0 alive in 5 years.
 6.0 die due to cancer.
 1.0 die of other causes.

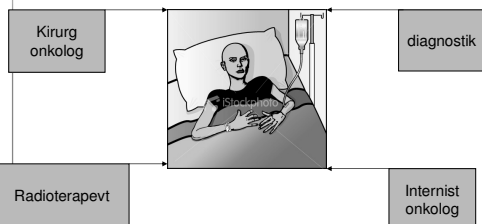
With selected additional therapy:
 93.0 alive in 5 years. Flat...
 0.0 alive due to chemotherapy.
 6.0 die due to cancer.
 1.0 die of other causes.

Print Results PDF | Access Help and Clinical Evidence
Images for Consultations

Klinični primer

- Sledenje
 - Kolonoskopija na 1-3 leta
 - CEA
- Dva otroka??
 - Genetsko svetovanje in testiranje!!!

Onkologija - multidisciplinarnost komplementarnih strok



Kirurgija in rak

- Najstarejši način zdravljenja raka
- Najuspešnejši samostojni način zdravljenja solidnih rakov
- Najuspešnejše lokoregionalno zdravljenje

Kirurgija - včeraj

- Splošni kirurg ("sir")
 - 2. polovica 19. stoletja – formalna medicinska izobrazba
 - Benigne in maligne bolezni
 - Agresiven pristop



Specializiranost medicine

- Vedeti, znati
 - Malo o vsem - družinski zdravnik
 - Veliko o malem - specialist
 - Vse o ničemer - subspecialist

"Anatomska" specializiranost kirurgije

- Splošni kirurg
- Abdominalni kirurg
- Torakalni kirurg
- Kardiovaskularni kirurg
- Urolog
- Nevrokirurg
- Travmatolog
- Ortoped
- Ginekolog
- Otorinolaringolog



Benigna patologija

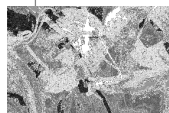


Maligna patologija

Onkološka kirurgija

- Evropsko združenje 1981
- Program subspecializacije 2006

kirurgija



onkologija



raziskovanje



Surgical oncologist

"Surgeons who devote most of their time to the study and treatment of malignant neoplastic disease"

Pollock R and Morton D, Cancer Medicine 2003

Onkološki kirurg

1. Specialist, ki v večini primerov
 - Prvi vidi bolnika z rakom
 - Vodi diagnostični postopek
 - Sporoči diagnozo/prognozo bolniku
2. Napravi terapevtski načrt skupaj z multidisciplinarnim timom
3. V večini primerov prvi zdravi bolnika
4. Sodeluje pri sledenju bolnika

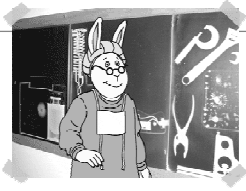
Onkološki kirurg

- Preventiva in zgodnja diagnostika
- Diagnoza
- Zdravljenje
- Sledenje
- Paliativa

Poglobljeno znanje o raku

- Etiopatologije
- Diagnostike
- Multimodalnega zdravljenja
 - Sistemsko zdravljenje
 - Radioterapija
 - Specifični kirurški posegi

Onkološki kirurg



- Kognitivno
 - Kaj in kdaj?
- Tehnično
 - Kako?

Decision is more important than incision

Vloga kirurgije v onkologiji (1)

1. Preventiva
 - Risk reduction/prophylactic surgery
 - Dedni raki (BRCA 1,2; APC in HNPCC; MEN 2)
2. Diagnostika - biopsija
 - Igelna biopsija
 - Tanko/debelo igelna
 - Incizijska biopsija
 - Ekscizijska biopsija

Vloga kirurgije v onkologiji (2)

3. Zamejitev bolezni
4. Preoperativna priprava (imunonutricija...)
5. Onkološka kirurgija
6. Sistemsko zdravljenje
 - Hormonska terapija
 - Kemoterapija
 - Imunoterapija

Razvoj onkološke kirurgije

- Konzervativna kirurgija
 - Samo lokalno zdravljenje
- Ekstenzivna kirurgija
 - Mutilirajoči posegi
- Konzervativna kirurgija (multimodalno zdravljenje)

Year	Break	Surgeon
1775	Etiologic basis of cancer	Percival Pott
1809	Elective oophorectomy	Ephraim McDowell
1829	Metastatic process	Joseph Récamier
1846	Ether as anesthesia	John Collins Warren
1867	Carbolic acid as antiseptic	Joseph Lister
1873	Laryngectomy	Albert Theodore Billroth
1878	Resection of rectal tumor	Richard von Volkmann
1880	Esophagectomy	Albert Theodore Billroth
1881	Gastrectomy	Albert Theodore Billroth
1890	Radical mastectomy	William Stewart Halsted
1896	Oophorectomy for breast cancer	G.T. Bantson
1904	Radical prostatectomy	Hugh H. Young
1906	Radical hysterectomy	Ernest Wertheim
1908	Abdominoperineal resection	W. Ernest Miles
1909	Thyroid surgery (Nobel Prize)	Theodore Emil Kocher
1910	Craniotomy	Harvey Cushing
1912	Cardotomy for the treatment of pain	E. Martin
1913	Radical esophagectomy	Ernest Thomas
1914	Radical gastrectomy	Ernest Thomas
1915	Radical gastrectomy	Ernest Thomas
1916	Radical gastrectomy	Ernest Thomas
1917	Radical gastrectomy	Ernest Thomas
1918	Radical gastrectomy	Ernest Thomas
1919	Radical gastrectomy	Ernest Thomas
1920	Radical gastrectomy	Ernest Thomas
1921	Radical gastrectomy	Ernest Thomas
1922	Radical gastrectomy	Ernest Thomas
1923	Radical gastrectomy	Ernest Thomas
1924	Radical gastrectomy	Ernest Thomas
1925	Radical gastrectomy	Ernest Thomas
1926	Radical gastrectomy	Ernest Thomas
1927	Radical gastrectomy	Ernest Thomas
1928	Radical gastrectomy	Ernest Thomas
1929	Radical gastrectomy	Ernest Thomas
1930	Radical gastrectomy	Ernest Thomas
1931	Radical gastrectomy	Ernest Thomas
1932	Radical gastrectomy	Ernest Thomas
1933	Radical gastrectomy	Ernest Thomas
1934	Radical gastrectomy	Ernest Thomas
1935	Radical gastrectomy	Ernest Thomas
1936	Radical gastrectomy	Ernest Thomas
1937	Radical gastrectomy	Ernest Thomas
1938	Radical gastrectomy	Ernest Thomas
1939	Radical gastrectomy	Ernest Thomas
1940	Radical gastrectomy	Ernest Thomas

Onkološka kirurgija - posegi (1)

- Marginalna ekscizija (enukleacija)
 - Makroskopsko odstranjen tumor
 - **Pseudokapsula** (področje komprimiranega zdravega okoljega tkiva prepletenega z otočki neoplastičnih celic) in **sateliti** ostanejo

Onkološka kirurgija - posegi (2)

Široka resekcija - odstranitev širokega plašča zdravega tkiva (≈ 2 cm)

- Ekscizija **pseudokapsule** in **satelitov**

Onkološka kirurgija – posegi (3)

Radikalna -"en block" resekcija makro in mikroskopsko bolezensko spremenjenega tkiva v sosednjih anatomskih lokacijah

- Limfadenektomije - regionalne bezgavke skupaj z limfnimi vodi
- Kompartiment resekcija
- Amputacija

Zaključki

- Kirurgija bo ostala eden od osnovnih načinov zdravljenja raka
- Povdarek onkologije v kirurški specializaciji (subspecializacija onkološke kirurgije)

Naredi P, Leidenius M, Hocevar M, Roelofsen F, van de Velde C, Audisio R. Recommended core curriculum for the specialist training in surgical oncology within Europe. Surg Oncol. 2008 Dec;17(4):271-5

ZDRAVSTVENA NEGA KIRURŠKEGA ONKOLOŠKEGA BOLNIKA

Robert Terbovšek

Uvod

ZN kirurškega onkološkega bolnika je sestavni del ZN onkološkega bolnika. Za kvalitetno opravljeno ZN je potrebno poznavanje kirurške zdravstvene nege, posebnosti onkološke zdravstvene nege, procesne metode dela, fiziologije in vseh vrst onkoloških zdravljenj.

organiziranost kirurških oddelkov na OI

ZN kirurškega onkološkega bolnika

- predoperativno obdobje
- medoperativno obdobje
- pooperativno obdobje
- specifičnost onkološkega bolnika

Specifičnost onkološkega bolnika

- onkološki bolniki so v veliko primerih povratniki
- bolnikova psihofizična kondicija
- posledice predhodnih onkoloških zdravljenj
- prehrana
- večja možnost zapletov

Možni zapleti

- krvavitve na mestu operacije
- dehiscenca rane
- infekcije rane
- tromboze
- sepsa
- ileus
- preležanine
- odpoved ledvic ...

ZN v predoperativnem obdobju

- postavitve diagnoze in uvrstitev na čakalno listo
- sprejem bolnika (informator, MS...)
- psihična priprava bolnika
- fizična priprava bolnika:

Psihična priprava na OP

- se začne že v ambulanti
- obsega pogovor z operaterjem, anesteziatom, anestezijsko MS, MS v ambulanti, MS na oddelku, po potrebi s stomaterapevtom, fizioterapevtom, psihoonkologom...
- posvetovalnica za ZN
- vpliv dobre psihične priprave na zaplete po operaciji

Fizična priprava na OP

- pregled pri operaterju: kirurg bolniku razloži pomen in predviden potek OP. Seznan ga z morebitnimi posledicami. Bolnik da pisno privolitev na operacijo.
- pregled pri anesteziatu: anesteziat pregleda rezultate opravljenih preiskav in po potrebi naroči dodatne. Bolnika seznanja s potekom anestezije in z morebitnimi posledicami. Za anestezijo bolnik podpiše privolitev.
- potrebne predoperativne preiskave: krvne preiskave (hemogram, testi strjevanja krvi, elektroliti, retenti), določitev krvne skupine, RTG pljuč, EKG, UZ, CT, MR, pregled pri raznih specialistih...
- prehranjevalni režim
- sodelovanje drugih članov zdravstvenega tima: stomaterapevt, fizioterapevt...

Sprejem bolnika

- dan pred OP ali na dan OP (telefonski klic)
- informator: administrativni sprejem, seznanitev z oddelkom
- identifikacija, merjenje vitalnih znakov, ureditev bolnikovih osebnih stvari
- prehranski režim
- pogovor z MS na oddelku
- pregled dokumentacije
- pogovor z operaterjem in anesteziatom
- priprava prebavnega trakta (čiščenje)
- priprava na dan OP

Priprava na dan OP

- higienska priprava bolnika
- odstranitev ortopedskih pripomočkov, zobne proteze, nakit...
- preventivna zaščita kritičnih točk pred preležanino
- premedikacija
- merjenje vitalnih znakov
- higienska priprava operativnega polja
- povijanje nog-preventiva embolij
- preveri identifikacijo
- spremstvo in predaja bolnika v OP blok

Najpogostejše negovalne diagnoze v predoperativnem obdobju

- strah pred bolečino
- nevarnost infekcije
- nevarnost poškodbe
- pomanjkanje informacij v zvezi z boleznijo in operativnim posegom
- zaskrbljenost zaradi diagnoze

ZN v pooperativnem obdobju

- po OP je bolnik prepeljan v prebujevalnico
- ko je njegovo stanje stabilno in učinek anestezije izzveni je premeščen na oddelk v enoto intenzivne nege
- stalen nadzor MS
- 24 ur poostren nadzor
- bolniki po obsežnejših OP ali bolniki, ki potrebujejo pooperativno vazoaktivno ali respiratorno podporo so prepeljani neposredno na oddelk intenzivne terapije

ZN v pooperativnem obdobju



Nadzor v pooperativnem obdobju

- nadzor vitalnih funkcij (dihanje, pulz, krvni tlak, telesna temperatura)
- opazovanje rane – ZN operativne rane
- drenaže (nevarnost krvavitve)
- oskrba i.v. dostopov (centralni venski katetri, periferni venski katetri idr.)
- merjenje in lajšanje pooperativne bolečine
- prehranjevanje
- izločanje tekočin in blata (merjenje diureze)
- obladovanje bolečine
- pomen gibanja
- samooskrba

Najpogostejše negovalne diagnoze v pooperativnem obdobju

- bolečina zaradi operativne rane
- poškodba kože zaradi operativne rane
- motnje dihanja zaradi učinka anestezije
- pomanjkanje znanja v zvezi s pooperativnim obdobjem
- sprememba v prehranjevanju
- zaskrbljenost zaradi bolezni
- spremenjena telesna podoba zaradi operativnega posega
- motnje v komuniciranju z okolico
- infekcija operativne rane

Zaključek

- timsko delo
- načrtovano
- aktivna vloga MS
- aktivna vloga bolnika



OPERATIVNA KEMOTERAPIJA

Romana Jenko

- Operativni poseg z popolno odstranitvijo tumorja, lokalnih metastaz in karcinoze, kombiniran z lokalno perfuzijo kemoterapije
- Kemoterapevtik je segret na temperaturo do 42°C
- S pomočjo aparata za EKC kroži po abdominalni votlini ali po prizadeti ekstremiteti

- Uporabljajo se pri rakih v progresu
 - ⇒ sistemski razsoj je kontraindikacija
- Največkrat predstavljajo zadnjo možnost zdravljenja
- Ta način zdravljenja tujina pozna že vrsto let
 - ⇒ Sugarbaker (začetnik HIPEC-a) več kot 20 let (ZDA)
 - ⇒ Nizozemska od leta 1996
 - ⇒ pri nas od začetka leta 2009

PREDNOSTI

- Izbere se lahko višja doza kemoterapevtika
 - ⇒ kemoterapevtik ne deluje sistemsko
- Kemoterapevtik učinkuje dalj časa
 - ⇒ tudi do 90 min
- Višja temperatura zagotavlja bolj prepustno membrano tumorskih celic
 - ⇒ tumorske celice so bolj občutljive od normalnih

■ ILP

Isolated Limb Perfusion

■ HIPEC

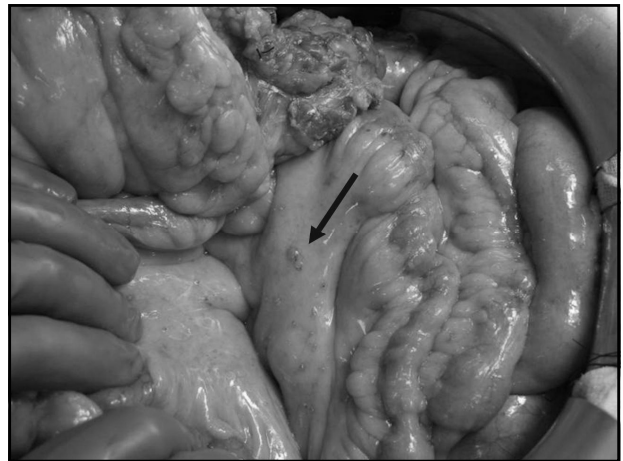
Heated Intraoperative Peritoneal Chemotherapy

ILP

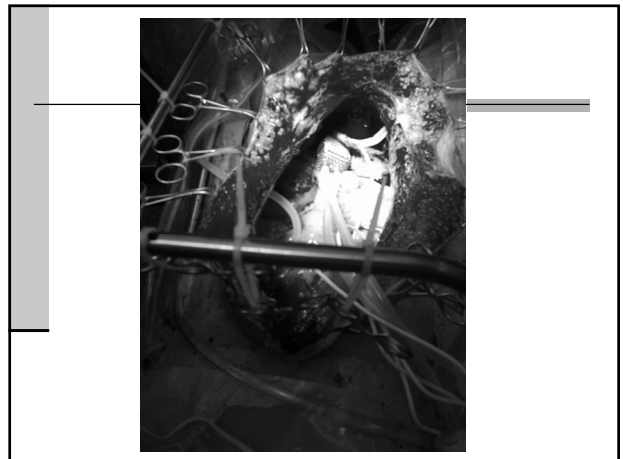
- Zdravljenje malignega melanoma na ekstremitetah
- Perfuzija segretega kemoterapevtika le po ekstremiteti
- Cirkulacija prizadete ekstremitete se izolira z esmarch podvezo
 - ⇒ kontrola "puščanja" cirkulacije predhodno z izotopom

HIPEC

- Napredovali abdominalni raki z ev. metastazami v abdominalni votlini in karcinozo
 - ⇒ karcinoza je lokalna bolezen
 - Kolorektalni raki
 - Ovarijski karcinomi
 - Pseudomyxomi
 - Adenokarcinomi
 - Mezotelioni
 - Sarkomi



- Poseg poteka v treh sklopih
 1. Odstranitev celotnega tumorja
 - ⇒ s peritonejem, diafragmo oz. z vsemi strukturami, kjer je vidna karcinoza
 2. Cirkulacija segretega kemoterapevтика predviden čas in izpraznenje abdominalne votline
 3. Rekonstrukcije in anastomoze struktur, izpeljava stom in drenov



PERIOPERATIVNA ZDRAVSTVENA NEGA

1. Neposredna priprava bolnika na operativni poseg

- Varnost bolnika
 - Preprečevanje dekubitusov, poškodb, opeklin, upoštevanje pravil sterilnosti
- Namestitvev bolnika v operativni položaj
 - ⇒ z upoštevanjem vidika varnosti
- Priprava operativnega polja, telesnih votlin
 - higienska oskrba operativnega polja po potrebi, spiranje telesnih votlin, vstavljanje urinskega katetra



PERIOPERATIVNA ZDRAVSTVENA NEGA

2. Priprava instrumentarija, aparaturne, vseh pripomočkov in potrebnih materialov

- Osnovni instrumentarij in aparature za predviden operativni poseg
- Specifični instrumentarij za intraoperativno kemoterapijo
 - Sistem za perfuzijo kemoterapevtika
 - Temperaturne sonde za kontrolo temperature ekstremitete (ILP) oz. abdominalne votline (HIPEC)
 - Material za zaščito osebja pred kemoterapevtikom (maske s filtrom, kirurške rokavice in plašči za KT)
 - Material in pripomočki za opremo operativnega prostora (kontejnerji za kontaminirane odpadke, zaščitne podloge, set za primer incidenta z KT)

PERIOPERATIVNA ZDRAVSTVENA NEGA

3. Medoperativna zdravstvena nega

- Neprekinjeno izvajanje življenjske aktivnosti bolnika: potreba po varnosti
 - Sodelovanje med posegom in zagotavljanje njegovega nemotene poteka
 - Skrb za varnost bolnika s strani zagotavljanja sterilnosti operativnega polja in fizične varnosti
 - Skrb za nemoteno delovanje aparaturne...
- Zagotavljanje varnosti osebja s pravilnim razvrščanjem kontaminiranih odpadkov



PERIOPERATIVNA ZDRAVSTVENA NEGA

- Postoperativna oskrba bolnika
 - operativne rane, stome, katetra, drenov
 - umivanje bolnika,
 - odstranitev vseh materialov in pripomočkov z bolnika
 - namestitev v fiziološki (vodoravni) položaj
- Oskrba inštrumentarija in obvestilo ekipe v sterilizaciji o kontaminaciji s KT
- Obvestilo čistilnega servisa o "kontaminaciji" operacijske dvorane

v isti operacijski dvorani na ta dan ni
več operativnih posegov

POSTOPERATIVNO OBDOBJE

- Pomen sodelovanja bolnika v postoperativnem obdobju
 - Zgodnja rehabilitacija bolnika v "normalno" življenje
 - ⇒ predoperativna priprava bolnika ima velik pomen v fizični i in psihični pripravi
 - ⇒ razumevanje postoperativnega časa in zavedanje pomena sodelovanja pri rehabilitaciji doprinese večjo motivacijo bolniku

VSEM VAM:

Marija, Ivan, Marijana, Uršula, Jožefa, Ivan, Elizabeta, Andrej, Jožef, Marjeta, Andrej, Antonija, Marija, Špela, Janez, Marija, Karel, Brigita, Vlado, Marija, Vincenc, Barbara, Marija, Branko, Martin, Ružica, Karel, Minka, Andreja, Uršula, Jana, Kristina, Drago, Josip, Angela, Breda, Josip, Marija, Moni, Samo, Danijela, Janko, Mojca, Ivana, Dragica, Vesna, Marija, Breda, Janja, Mirko, Martin, Mirko, Marijan, Vesna

Hvala za pozornost!

- Verwaal V.J. Cytoreduction and HIPEC for Peritoneal Carcinomatosis from Colorectal origin; The Amsterdam experience, Acta chair belg, 2006, 106, 283-284
- HIPEC OVHIPEC PMP peritoneal cancer hipertermic intraperitoneal chemotherapy.mht, 10.02.2011
- <http://www.health.ucsd.edu/treatments/heated-intraperitoneal-chemotherapy/pages/default.aspx> 10.02.2011

RADIOTERAPIJA

Irena Oblak

NAČINI ZDRAVLJENJA RAKA

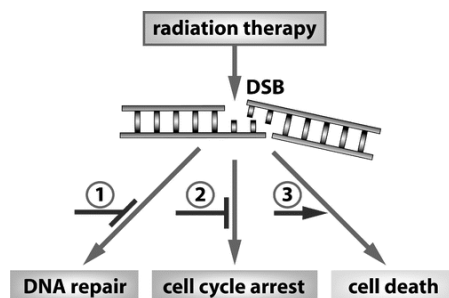
- Kirurgija
 - Radioterapija
 - Sistemsko zdravljenje (KT, HT, tarčna zdravila, imunoterapija)
 - Hipertermija
 - Genško zdravljenje,...
- Ovisno od:
- vrste tumorja
 - razširjenosti bolezni
 - bolnikovega splošnega stanja in sočasnih bolezni

Uporaba:
a) ene metode
b) kombinirano zdravljenje

Princip delovanja obsevanja

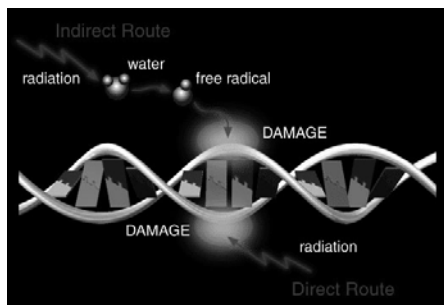
- Učinkuje tako na citoplazmo kot na jedro celice.
- Najpomembnejši biološki učinek je poškodba DNA molekule.
- Absorbcija sevanja → interakcije z atomi. Nastali sekundarni elektroni direktno ali indirektno (preko prostih radikalov) okvarijo DNA.
- Dvojni prelomi DNA so težko popravljivi in vodijo v celično smrt, mutacije ali pa karcinogenezo.

Princip delovanja obsevanja



EIshaikh M, et al. 2006.
Annu. Rev. Med. 57:19-31

Princip delovanja obsevanja



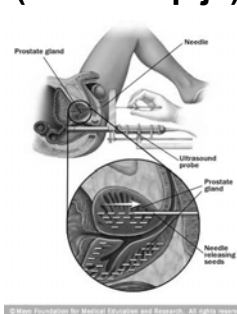
Princip delovanja obsevanja

- Maligne celice so praviloma na obsevanje bolj občutljiva, kot zdrave celice:
 - a) Več genetskega materiala
 - b) Hitrejše delitve celic
 - c) Slabši popravljalni mehanizmi

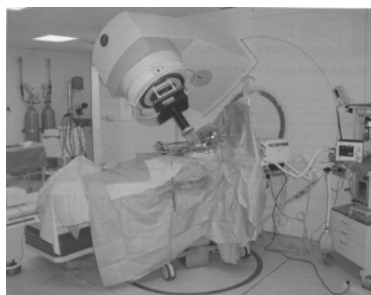
RADIOTERAPIJA (teleradioterapija)



RADIOTERAPIJA (brahiterapija)



RADIOTERAPIJA (IORT)



OSNOVNA IZHODIŠČA

- Z obsevanjem naj bi se zdravilo 50-60% vseh bolnikov, ki zbolijo za rakom (pri nas \approx 37%);
- Nujen je ustrezni strojni park in dovolj kadra
- Novi RT center v MB: za enostavnejša obsevanja (paliacije, obsevanje raka danke, pljuč in dojke).

Zgodovina radioterapije

- 1895: Wilhelm Conrad Röntgen odkrije rentgenske žarke;
- začetek 20. stoletja: RT se začne razširjeno uveljavljati v svetu medicine, Marie Curie odkrije elementa polonij in radon
- konec 40-ih let 20. stoletja: prvi linearni pospeševalnik

1895	Wilhelm Conrad Röntgen odkrije rentgenske žarke
1902	Pričetek SLO RT: nakup radjevega aplikatorja za kontaktno obsevanje kožnih tumorjev (dr. Emil Bock, oftalmolog)
1923	Prvič uporaba RTG žarkov: (dr. Alojzij Kunst, vodja Oddelka za rentgenologijo Splošne bolnišnice v Ljubljani)
1938	ustanovljen Banovinski inštitut za zdravljenje in raziskovanje novotvorb s predhodnik Onkološkega inštituta: 3 rentgenske aparate, ki so služili za globinsko, intravaginalno in kontaktno obsevanje (pod vodstvom kirurga dr. Josipa Cholewa)
Po II. sv. vojni	Rentgenološki in radiološki zavod: inštitut za 8 mesecev združen z Inštitutom za rentgenologijo nekdanje Splošne bolnišnice Ljubljana
1947	ustanovljena katedra za onkologijo in radioterapijo s sedežem na OI (v okviru MF Univerze v Ljubljani)
1955	radioterapija, skupaj z onkologijo, priznana kot nova specifična dejavnost tudi v Sloveniji (ločena od diagnostične rentgenologije)
1961	Onkološki inštitut postane samostojen
1955-1978	Betatron za obsevanje globoko ležečih TU
1962	Prvi telekobalt pri nas
1978	Prvi linearni pospeševalnik pri nas
~1975	Prvi simulator in transverzalni tomograf, ki je služil jemanju obdov
1977	Seitev RT dejavnost v nove prostore TRT objekta slavbe D
~1985	Prvi računalniško krmiljeni linearni pospeševalniki
~1995	Izjaba večletnih, računalniško krmiljenih kolimatorskih sistemov-zaslonek za oblikovanje žarkovnih snopov linearnega pospeševalnika
2007	Postopen prehod iz 2-D planiranja na 3-D
2007	Uvedba SRS in SRT za možganske TU in zasevke
2009	Uvedba IMRT
2010	Uvedba IGRT
2011	Uvedba VMAT

SEKTOR RADIOTERAPIJE

- **42 zdravnikov** (32 specialistov in 11 specializantov)
- **6 timov:**
 - ORL tim;
 - Gineko-urološki tim;
 - GIT tim;
 - LPSM tim (limfomi, pediatrija, sarkomi in možganski TU);
 - Pljučni tim;
 - Tim za zdravljenje tumorjev dojk.

Tehnična opremljenost

- 8 linearnih akceleratorjev;
- 2 CT-simulatorja;
- 1 konvencionalni simulator;
- 1 RTG aparat;
- Brahiterapija: 2PDR in 1HDR obsevalna naprava

Postopki pri RT (radikalna zdravljenja)

- Ambulantni pregled bolnika in sprožitev postopka za RT
- Priprava na CT simulatorju
- Vris volumnov (GTV, CTV, PTV in rizičnih organov)
- Fizikalno planiranje
- Odobritev plana
- Naris na CT simulatorju
- Pričetek RT na aparatu

Postopki pri RT

- Ambulantni pregled bolnika in sprožitev postopka za RT
- Priprava na CT simulatorju
- Vris volumnov (GTV, CTV, PTV in rizičnih organov)
- Fizikalno planiranje
- Odobritev plana
- Naris na CT simulatorju
- Pričetek RT na aparatu

Ambulantni pregled bolnika in sprožitev postopka za RT

- Indikacija za RT (nujna verifikacija bolezni)
- Primernost bolnika
- Radikalno/palativno
- Režim
- TD, DD
- Vrsta aparata, energije
- Tehnika RT: 1-D, 2-D, 3-D, IMRT, VMAT, SRS, SRT

Postopki pri RT

- Ambulantni pregled bolnika in sprožitev postopka za RT
- Priprava na CT simulatorju
- Vris volumnov (GTV, CTV, PTV in rizičnih organov)
- Fizikalno planiranje
- Odobritev plana
- Naris na CT simulatorju
- Pričetek RT na aparatu

Priprava na CT simulatorju

- Lega bolnika
- Imobilizacija
- Slikovni prikaz področja, ki ga bomo obsevali

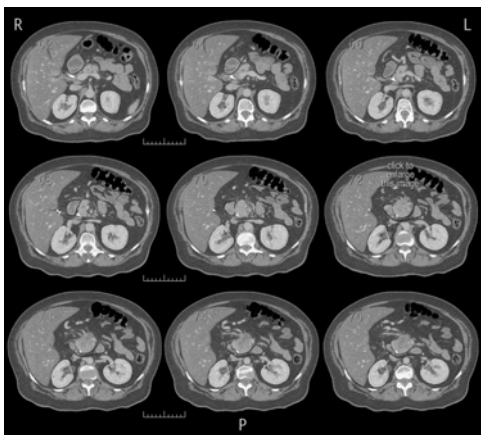
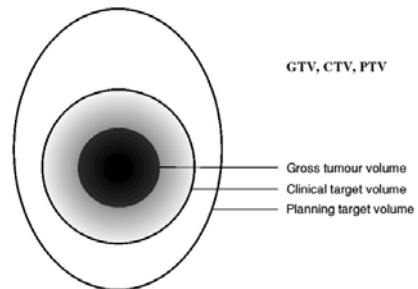


Imobilizacijski pripomočki

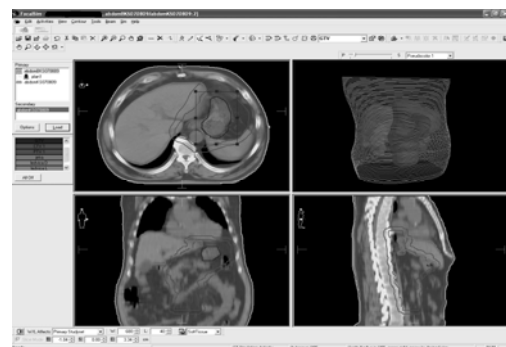


Postopki pri RT

- Ambuladni pregled bolnika in sprožitev postopka za RT
- Priprava na CT simulatorju
- Vris volumnov (GTV, CTV, PTV in rizičnih organov)
- Fizikalno planiranje
- Odobritev plana
- Naris na CT simulatorju
- Pričetek RT na aparatu



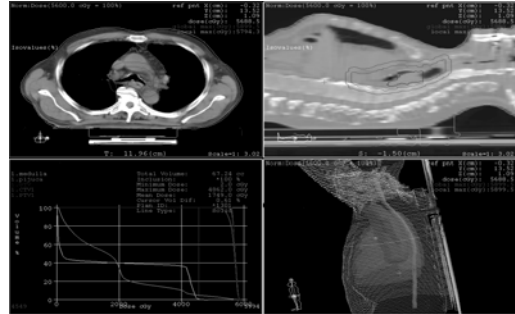
3-D konformalno planiranje RT (karcinom želodca-predoperativno)



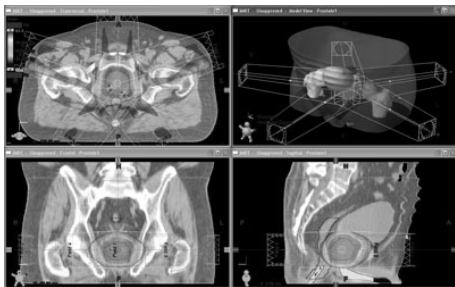
Postopki pri RT

- Ambulantni pregled bolnika in sprožitev postopka za RT
- Priprava na CT simulatorju
- Vris volumnov (GTV, CTV, PTV in rizičnih organov)
- Fizikalno planiranje
- Odobritev plana
- Naris na CT simulatorju
- Pričetek RT na aparatu

3-D konformalno planiranje RT (karcinom požiralnika-radikalno)



Karcinom prostate



Postopki pri RT

- Ambulantni pregled bolnika in sprožitev postopka za RT
- Priprava na CT simulatorju
- Vris volumnov (GTV, CTV, PTV in rizičnih organov)
- Fizikalno planiranje
- Odobritev plana
- Naris na CT simulatorju
- Pričetek RT na aparatu

Postopki pri RT

- Ambulantni pregled bolnika in sprožitev postopka za RT
- Priprava na CT simulatorju
- Vris volumnov (GTV, CTV, PTV in rizičnih organov)
- Fizikalno planiranje
- Odobritev plana
- Naris na CT simulatorju
- Pričetek RT na aparatu

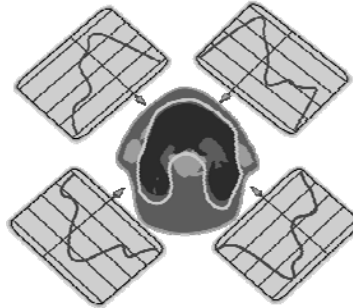
Obsevanje bolnika



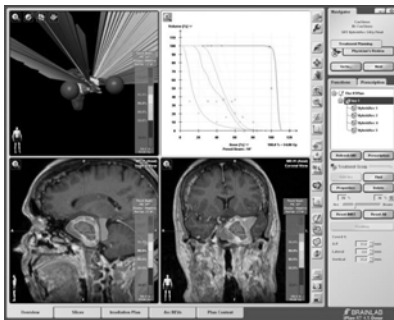
Kontrola med RT



Intenzitetno modulirana RT (IMRT)



Stereotaktična radiokirurgija ali radioterapija



Slikovno vodena RT (IGRT)



CILJ ZDRAVLJENJA

- Ozdraviti bolezen
- Povzročiti čim manj posledic zdravljenja
- uporabiti zadostno TD na TU
- upoštevati tolerance sosednjih tkiv, da ne narediš škode

Table 1. Normal tissue tolerance to therapeutic irradiation

Organ	TD 5/5 Volume			TD 5/5 Volume			Subsided response
	1	2	3	1	2	3	
Kidney I	3000	3000*	2700	—	4000*	3000	Clinical nephritis
Kidney II	—	—	—	—	—	—	—
Bladder	N/A	8000	6500	N/A	6300	8000	Systemic; Hemorrhagic cystitis and urethral loss
Bone:							
Femoral head I and II	—	—	5300	—	—	4000	Necrosis
T-M jaw ossicles	4000	4000	6000	7000	7000	7000	Marked loosening of joint fixation
Risk age:	5000	—	—	4000	—	—	Pathologic fracture
Skin	2500*	2500*	2500*	2500*	2500*	2500*	Telangiectasia
—	3000	4000	3000	—	—	3000	Necrosis
Breast:							
4000	5000	4000	7500	6000	6000	6000	Edema
Breast axilla	4000	5300	3000	—	—	6000	Necrosis
Optic nerve I & II	—	No partial volume	5000	—	—	6000	Necrosis
Optic chiasm	—	No partial volume	5000	No partial volume	—	6000	Optic atrophy
Spinal cord	500	500	500	500	500	500	Myeloma necrosis
Cauda equina	—	No volume effect	4000	—	No volume effect	7000	Cauda equina syndrome
Dorsal/ventral	4000	4000	4000	7000	3000	7000	Cauda equina syndrome
Eye lens I and II	—	No partial volume	3000	—	—	1000	Cataract (radiation induced)
Eye vitreous I and II	3000	3000	4000	—	—	6000	Retinopathy
Eye subretinal	2000	3000	2000*	4000	4000	4000*	Axial vitreous opacities
Eye intracranial	2000	2000	2000*	6000	6000	6000*	Optic atrophy
Parotid I and II	—	3300*	3300*	—	4000*	4000*	Xerostomia
Larynx	7000*	7000*	7000*	9000*	6000*	6000*	Chondrite necrosis
—	4000	4000*	4000*	—	—	3000	Necrosis
Lung I	4000	3000	1750	6000	4000	3500	Laryngeal edema
Lung II	—	—	—	—	—	—	Pneumonitis
Heart	4000	4500	4000	1000	5000	5000	Pericarditis
Esophagus	4000	3000	3500	7500	3000	4000	Clinical esophagitis/perforation
Stomach	4000	5500	5500	7000	6700	6000	Gastritis/perforation
Small intestine	3000	4000*	4000*	4000	4000	3000	Obstruction
Colon	3500	4500	4000	—	—	5000	perforation/bleeds
Rectum	—	—	—	—	—	—	perforation/bleeds
Bladder	Volume 100 cm ³	6000	Volume 100 cm ³	—	8000	8000	Bladder perforation/hemorrhage
Liver	3000	3500	3000	3000	4500	4000	Liver failure

*50% of volume doesn't make a significant change.

Obsevalne poškodbe

- Predvsem pri radikalnih zdravljenjih: ↑TD
- Poznamo:
 - akutne (v času obsevanja - 3 mesecev) in
 - kronične (mesece - leta po RT)
- Stopnja izraženosti: odvisna od stopnje poškodbe in sposobnosti obnavljanja tkiv.
- ↓ poškodb ob sodobnih metodah RT

Obnavljanje tkiv

- Hitro obnavljajoča tkiva: akutna obsevalna poškodba (epitel GIT, hematopoetski sistem, epidermis kože).
- Počasi obnavljajoča tkiva (nizko stopnjo proliferacije) pozne obsevalne poškodbe (pljuča, ledvica, jetra, centralni živčni sistem).
- Izjema: koža, kjer imamo poleg akutnih (eritem, luščenje) tudi pozne posledice obsevanja (atrofija, fibroza, teleangiektazije).

Toleranca tkiv na obsevanje

Različni organi so na RT različno občutljivi

- Paralelna organizacije funkcionalnih enot:
pljuča ali ledvica: ↓toleranca pri RT vsega organa, ↑toleranca pri RT dela organa
- Serijska organizacija posameznih funkcionalnih enot:

Hrbtenjača: okvara enote pomeni izgubo funkcije celega organa (pareza, plegija)

Pozne obsevalne poškodbe

- ↑preživetje bolnikov → ↑število bolnikov s poznimi posledicami (obsevanje otrok!)
- Na nastanek poznih posledic RT vplivajo:
 - DD,
 - TD,
 - frakcioniranje,
 - trajanje zdravljenja,
 - prekinitve zdravljenja,
 - interval med dvema frakcijama,
 - dodatek senzibilizatorjev obsevanja,
 - novejši načini RT (3-D, IMRT),
 - kombinacija obsevanja z drugimi načini zdravljenja (OP, KT).

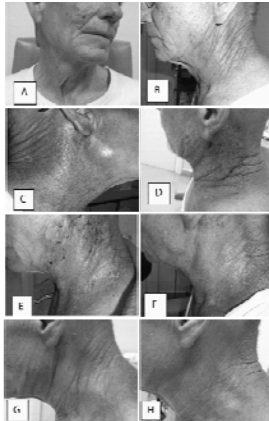
Pozne obsevalne poškodbe pri RT ORL področja

- Okvara kože, podkožja in sluznic:
 - Hiperpigmentacija, stanjšana koža, teleangiektazije in epilacija.
 - Fibroza kože («lesen vrat» z manjšo gibljivostjo).
 - Kronični ulkusi (posledica ishemije).
 - Edem, trizmus ali nekrozo mehkih tkiv
 - Stanjšane, suhe, blede sluznice
 - Poškodbe okušalnih brbončic

RM



RD



Pozne obsevalne poškodbe pri RT ORL področja

- Okvara žlez slinavk:
 - ↓ tvorbe sline: suha usta, težave z žvečenjem in požiranjem hrane, motnjo okušanja;
 - ↑ viskoznost sline, ↓ pH sline → ↑ okužb
 - zobna gniloba: indirektna posledica ↓ izločanja sline in razvoja kariogene ustne flore.

Ukrepi: iz RT polja izključiti vsaj 1/2 velikih slinavk, umetna slina, spodbujevalci izločanja sline (sialogogi)

Pozne obsevalne poškodbe pri RT ORL področja

- Okvara kosti in hrustanca:
 - osteoradionekrozo (pogosteje spodnja čeljust, redkeje brez-zobi bolniki, ↑ rizik po ekstrakcij zob po RT).
- Ukrepi:*
- *kariozno zobovje izpuliti pred pričetkom RT,*
 - *zdravljenje je konzervativno, redko je potrebna KRG intervencija,*
 - *hiperbarična komora, ki pospešuje celjenje rane.*

Pozne obsevalne poškodbe pri RT ORL področja

- Okvara ščitnice:
 - subklinično: ↑ TSH, ob še normalnem prostem tiroksinu.
 - klinično: ↓ prosti tiroksin in znaki hipotireoze: ↑ TT, netoleranca za mraz, suha koža, izguba las, zaprtje, menoragija, ↓ fizična aktivnost, mišični krči, mentalna upočasnjenost.
 - Al bolezni ščitnice, nodozna golša ali sekundarni rak ščitnice.
- Ukrepi: letne kontrole ščitničnih hormonov in že pri subklinični hipotireozi uvedba L-tiroksina*

Pozne obsevalne poškodbe pri RT CŽS in hrbtnjača

CŽS

- Motnje koncentracije in kognitivne motnje (30 Gy),
- Motnje povezane z RT predelom (doze >50 Gy): senzorični ali motorični izpadi
- Motnje zaradi RT sosednjih organov (kiazma optičnega živca, vidni živec in oči)

Hrbtnjača

- Prehodni sy mielopatije - Lhermittov sy: dizestezije in parastezije zgornjih, spodnjih udov in ramen pri fleksiji vratu
- Mielopatija: okvara redko prej kot 6 mes. po RT in je redka pri dozi < 50 Gy.

Pozne obsevalne poškodbe pri RT pljuč

- Pnevmonitis: odvisno od volumna obsevanih pljuč (pojavi se 2-6 mes. po RT).

Ukrepi: bronhodilatatorji, KS, kisik, atb

- Pljučna fibroza: razvoj počasen, prisotna pri večini obsevanih bolnikov, je ireverzibilna

Ukrepi: KS

Pozne obsevalne poškodbe pri RT dojk

- Bolečina v dojki in prsni steni
- Fraktura reber: redko
- Pneumonitis: odvisno od volumna obsevanih pljuč
- Edema roke: bolj zaradi načina OP (izpraznitev aksile), kot zaradi RT
- Fibroza, hiperpigmentacija kože in teleangiektazije;
- Okvara srca: pri RT leve dojke, ob antraciklinih
- Brahialne plexopatije

Pozne obsevalne poškodbe pri RT prebavil

- Atrofija sluznic
- Submukozna fibroza
- Striktore
- Ulceracije
- Perforacije (redko)
- Nekroza (redko)
- Fistule (redko)

Pozne obsevalne poškodbe pri RT uro- in ginekoloških organov

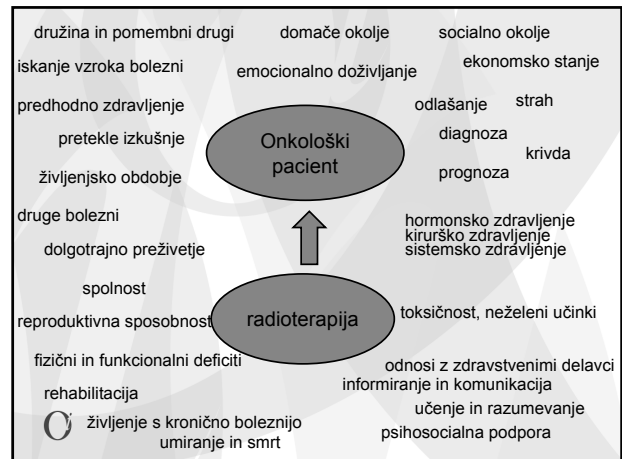
- Okvare črevesja
- Okvare sečnega mehurja: pogosto odvajanje, cistitis, hemoragični radiocistitis, kontraktura mehurja, z ↓kapaciteto mehurja, inkontinenca
- Striktura uretre
- Eretilna disfunkcija
- Limfedem nog: pogosto v kombinaciji s OP (odstranitev bezgavk).
- ↓sekrecijo sluznice nožnice: ↑okužb.
- Okvara kože
- Sterilnost

Ob uporabi sodobnih metod RT in upoštevanju tkivnih toleranc kasnih zapletov ni oziroma jih je malo


ONKOLOŠKI INŠTITUT LJUBLJANA
INSTITUTE OF ONCOLOGY LJUBLJANA

Zdravstvena nega bolnika, ki se zdravi z radioterapijo

Ana Istenič dipl. m. s.
 Marec, 2013



Sodobna onkološka zdravstvena nega se odziva na:

- socialno demografske spremembe prebivalstva (staranje prebivalstva)
- razvoj biotehnoloških znanosti,
- napredne oblike zdravljenja, dolgoročno preživetje pacientov se povečuje,
- spremembe v družbenem dojemanju raka kot kronične bolezni,
- ekonomske zahteve - skrajševanje bolnišnične oskrbe, zmanjševanje stroškov
- razvoj informacijske tehnologije...

Medicinska sestra ima strokovno znanje, da

- ocenjuje pacientovo seznanjenost z diagnozo in predvidenim zdravljenjem,
- prepoznava fizično, psihično, emocionalno stanje pacienta, njegovo socialno okolje,
- pozna in prepoznava simptome bolezni in neželenih učinkov zdravljenja pri pacientu
- izvaja zdravstveno nego in vzgojo, izobražuje pacienta
- usklajuje interdisciplinarno zdravstveno nego
- koordinira multidisciplinaren timski pristop
- raziskuje in razvija sodobne metode zdravstvene nege.

Neželeni učinki agresivnega zdravljenja z obsevanjem

- Akutni neželeni učinki se razvijejo v hitro obnavljajočih se tkivih (koža, sluznice in krvotvorni sistem), kot posledica odmiranja radiosenzibilnih celic tumorja in bazalnih celic zdravega tkiva v neposredni okolici tumorja. Lokalno se pojavijo vnetne spremembe na koži, sluznicah in organih, ki so zajeti v obsevalno polje
- vzporedno z dinamiko zdravljenja se najpogosteje pojavljajo bolečina, slabost, bruhanje, izguba apetita, diareja, fatigue in motnje spanja.
- Pozni neželeni učinki obsevanja

Obsevanje možganskih tumorjev

- edemi možgan, glavoboli
- motnje zavesti, inkontinenca, nemir, ohromitve, pareze,
- poostrena skrb za varnost pacienta, preprečevanje padcev, preventiva razjed zaradi pritiska,
- intenzivna telesna nega (kopeli, ustna nega),
- skrb za bolnikovo redno odvajanje (primerna prehrana, po potrebi odvajala).
- v primeru inkontinence ali anurije po potrebi uvedemo stalni kateter.

- Ohromitve, pareze in mišična neaktivnost ob slabi cirkulaciji povzročijo atrofijo mišic, nastanek kontraktur, nevarnost zastoje pnevmonije, zato je nujno potrebna fizioterapija.
- oslabele ali ugasle požiralni refleksi, nevarnost aspiracije, previdno hranjenje, po potrebi hranilna sonda ali gastrostoma
- pogosti epileptični napadi – preprečevanje poškodb in zadušitev, stalen nadzor, antiepileptiki
- močni glavoboli, bruhanje (cerebralno bruhanje) znamenje možganskega edema (preprečevanje!).

0

obsevanje v področju glave in vratu

- vnetja in poškodovana ustna sluznica, žleze slinavke (radiomucositis)
- bolečina pri požiranju (topikalni in sistemski analgetiki)
- sprememba okusa in vonja (pomanjkanje apetita)
- spremenjeno izločanje sline (povečano izločanje, gosta, lepljiva slina, xerostomija)
- razjede na sluznici
- nevarnost okužbe ustne sluznice (bakterijska, glivična)
- Intenzivna ustna higiena, vlažne inhalacije, topikalni pripravki za zaščito ustne sluznice
- Nadzor nad zaužito hrano in tekočino (bilanca), telesna teža

0

Radiomucositis

Stopnja 0: brez sprememb

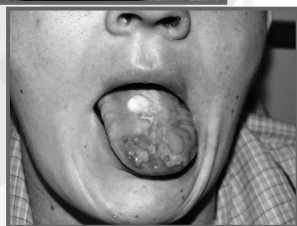
Stopnja 1: vzdraženost, rdečina

Stopnja 2: vzdraženost, rdečina, posamezne razjede, hranjenje s pasirano hrano

Stopnja 3: rdečina, boleče razjede, hranjenje le s tekočo hrano

Stopnja 4: vzdraženost, rdečina, boleče razjede, možno le parenteralno ali enteralno hranjenje.

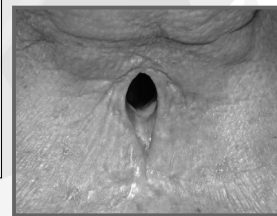
Lestvica za oceno akutne poškodbe sluznic po WHO, (Svetovna zdravstvena organizacija)



0

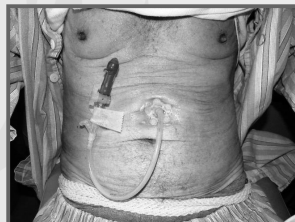
traheostoma

Oteženo dihanje zaradi tumorja ali edema sluznice, nevarnost stridorja, zadušitve (medikamentozna terapija, traheotomija, inhalacije, izkašljevanje, aspiracije intenzivna nega traheostome, preprečevanje maceracije, zdravstvena vzgoja pacienta in svojcev (življenje po odpustu iz bolnišnice).



0

Nezmožnost požiranja hrane (nasogastrična sonda ali gastrostoma)
Pomembno: toaleta in zaščita gastrostome, vzdrževanje prehodnosti hranilne cevke, prehranski načrt, tehnika hranjenja, učenje, zdravstvena vzgoja pacienta in svojcev.



0

Obsevanje pljuč in mediastinuma

- poškodba sluznice požiralnika zaradi obsevanja, težave s prehranjevanjem
- zvišana možnost okužbe zaradi supresije kostnega mozga (nevtropenija, anemija, trombopenija)
- neučinkovito dihanje zaradi radiopneumonitisa, fibroze pljuč,
- nevarnost krvavitve iz pljuč (hemoptize, obsežnejše krvavitve zaradi razpada tumorja)
- pomembno opazovanje pacienta

0

Obsevanje pljuč in mediastinuma

- Prestrašenost in tesnoba zaradi oteženega dihanja in občutka pomanjkanja zraka (merjenje saturacije, aplikacija kisika, inhalacije,)
- Utrujenost, zmanjšana sposobnost gibanja (pomoč pri osebni higieni)
- Motnje spanja in počitka zaradi dražečega kašlja in bolečin v prsih (lajšanje kašlja, analgetiki)
- Zaskrbljenost in tesnobni občutki v zvezi z boleznijo (terapevtski pogovor)

Obsevanje v predelu medenice

- Vnetje sluznic zaradi obsevanja (črevesje, mehur, anogenitalno področje)
- pogoste diareje, trebušni krči, bolečina, slabost, (dieta, medikamentozna terapija, hidrokortizonske klizme), nevarnost dehidracije, malabsorbcije hranil, elektrolitskega neravnovesja .
- pekoče in boleče uriniranje, tumor lahko pritiska na sečna izvodila, prepreči uriniranje (dizurija, anurija)
- Opazovanje urina (barva, hematurija, sluz, gnojne mase) merjenje diureze, laboratorijske in mikrobiološke preiskave

Obsevanje v predelu medenice

- hud postiradiacijski cistitis, združen z okužbo se zdravi z instalacijo kortizonske in antibiotične terapije v mehur, analgetiki (omejitev tekočine)
- pogoste vstavitve urinskega katetra, operativne paliativne intervencije - cistostoma, nefrostoma
- Svetujemo pitje velikih količin tekočin (ursi čaj)
- boleče vnetje sluznic genitalnega področja
- poostrena anogenitalna nega, zaščita sluznice
- opazovanje stom, strogo aseptična toaleta, redne preveze
- merjenje in lajšanje bolečine (analgetiki)

Vnetje kože – radiodermatitis je lokalna reakcija kože na obsevanje

- rizični faktorji: velikost, lokalizacija tumorja in posledično lega in obseg obsevalnega polja
- velikost skupne obsevalne doze ter dnevnega odmerka (več kot 2Gy), in vrsta ionizirajočega žarčenja (fotoni in elektroni).
- Individualna občutljivost pacienta
- najbolj ogroženi predeli za pojav radiodermatitisa:
- kožne gube, obraz, glava in vrat, aksili, dimlje, perinej),
- Stopnje radiodermatitisa (lestvice za ocenjevanje)

LESTVICA ZA OCENJEVANJE STOPNJE AKUTNE POŠKODBE KOŽE:

National Cancer Institut
Common Terminology Criteria
for Adverse Events.
NCI CTCAE v 3.0

- Lestvica podrobno opisuje znake in simptome, ki so prisotni pri določeni stopnji poškodbe.

STOPNJA 0: nepoškodovana koža

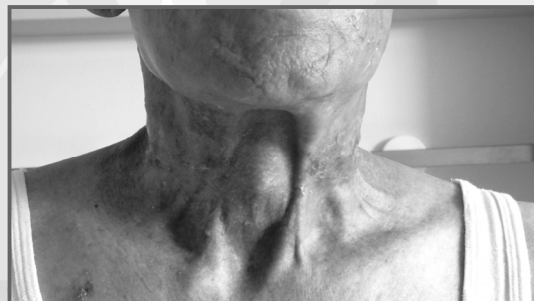


STOPNJA I:
rdečina, suho luščenje



0

STOPNJA II
izrazita rdečina, otočki vlažne desquamacije,
omejeni na kožne gube,zmeren edem;



STOPNJA III
Vlažno luščenje kože izven področij kožnih gub,
krvavitev izzvana z manjšo travmo ali abrazijo.



0

STOPNJA IV
Ulceracija ali nekroza celotne debeline kože,
spontana krvavitev.



0

TANKA HIDROKOLOIDNA OBLOGA



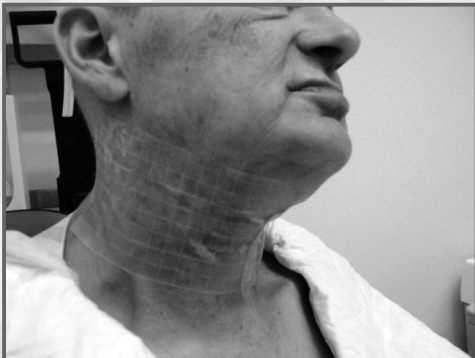
0

OSKRBA RD:
OBLOGA IZ HIDROFIBER



0

TANKA HIDROKOLOIDNA OBLOGA



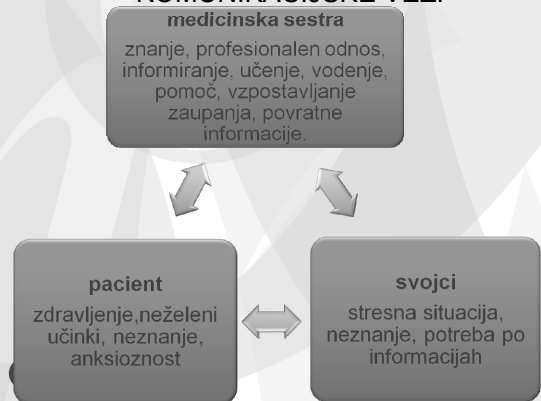
Informiranje bolnika

o bolezni in zdravljenju je predvsem naloga zdravnika. Ko je bolnik seznanjen s svojo boleznijo in osveščeno pristane na predlagane diagnostične postopke in zdravljenje, se v informacijski krog vključijo tudi drugi člani zdravstvenega tima. V prvi vrsti so to medicinske sestre, ki bolnika natančneje poučijo o pričakovanih neželenih učinkih zdravljenja ter ukrepih za njihovo preprečevanje in obvladovanje, kadar se že ti pojavijo.

PROCES ZDRAVSTVENE NEGE PACIENTA ZAZNAMUJEJO MEDOSEBNI ODNOSI



KOMUNIKACIJSKE VEZI



Družinski člani kot negovalci

- Nova in odgovorna vloga
- Stiske zaradi zadovoljevanja osnovnih življenjskih potreb, spremenjen življenjski ritem, socialni stiki...
- Napredovala bolezen (*pretresenost, pesimizem, občutki nemoči za reševanje problemov, nespečnost, introvertiranost*)
- Nevarnost za socialno izolacijo
- Potrebe po psihološki podpori

Kvaliteta življenja bolnika in svojcev vloga medicinske sestre



UČINKOVITA KOMUNIKACIJA MED MEDICINSKO SESTRO, PACIENTOM, SVOJCI:

- pomembno sooblikuje kvaliteto življenja pacienta in svojcev
- je vrednota in vitalni del zdravstvene nege, pravica pacienta in svojcev, ki skrbijo zanj;
- pomeni: poslušati in biti slišan, videti in biti prepoznan.

Empatija, toplina, razumevanje, sprejemanje brez obsojanja zmanjšujejo stiske ki se pojavljajo pri obvladovanju bolezni.



NAMEN ZDRAVSTVENE VZGOJE IN SVETOVANJA:

- Seznaniti pacienta in svojce s stranskimi učinki zdravljenja z obsevanjem
- Učiti pacienta in svojce, kako preprečevati in lajšati težave; aktivna vloga.
- Vzpodbujati pacienta in svojce, da poiščejo strokovno pomoč, ko si ne znajo pomagati.
- Ustvariti pozitivne predstave, čustvene povezave in pomene, psihosocialna podpora in pomoč.



Zaključek

Bolezen in neželeni učinki zdravljenja z radioterapijo negativno vplivajo na pacientovo počutje, razpoloženje, fizično aktivnost in zmanjšajo kvaliteto življenja. Zdravstvena nega pacienta, ki se obseva, zahteva od medicinske sestre veliko strokovnega znanja, izkušenj, etične občutljivosti, timskega dela ter poznavanja različnih pripomočkov, ki so izdelani v te namene. Nenehno mora poglobljati znanje, poznavanje sodobnih doktrin, pripomočkov in poenoteni pristopov v zdravstveni negi in vzgoji pacienta.



Principi zdravljenja raka z brahiradioterapijo in zdravstvena nega

Albert Peter Fras, Tatjana Pouh
Onkološki inštitut Ljubljana
Sektor radioterapije
Oddelek za brahiradioterapijo

Radioterapija

- Radioterapija je zdravljenje pretežno rakavih in v manjši meri nerakavih bolezni z ionizirajočimi sevanji
- Ionizirajoča sevanja so prenos elektromagnetskega sevanja (energije) z vira sevanja do neke snovi

Radioterapija

- Teleradioterapija = teleterapija
- (telos, gr. = daleč)
- Brahiradioterapija = brahiterapija
- (brachos, gr. kratek)

Tehnike radioterapije

- Teleterapija: vir sevanja je v oddaljenosti od površine pacienta
- Brahiterapija: vir sevanja je v neposredni bližini tumorja ali v samem tumorju
- Razdalja vir sevanja – tumor naj ne bi bila >5cm. Viri sevanja so zaprti viri sevanja.

Uporabna sevanja v brahiterapiji

- - fotoni: žarki γ (gama)
- - delci: elektroni
- - neutroni
- Na O.I. uporabljamo v brahiterapiji le žarke gama

Sevalci žarkov gama

- Radionuklidi, ki pri svojem razpadu sevajo žarke gama:
- Edini naravni radionuklid, ki se je uporabljal v brahiterapiji:
- radij (^{226}Ra)
- Umetni radionuklidi v brahiterapiji:
- Iridij (^{192}Ir), Cezij (^{137}Cs), Paladij (^{103}Pd)

Iridij (^{192}Ir)

- Razpolovna doba: 74 dni (aktivnost se zmanjša na polovico)
- Energije fotonov: 0,3 – 0,6 Mev
- Oblike virov:
 - LDR: žice, zanke
 - PDR: valjček 3,0 x 0,9 mm
 - HDR: valjček 5,0 x 0,5 mm
 - (PDR in HDR v "after loading" napravah)

Hitrost pretoka doze

- Nizka hitrost pretoka doze (LDR)
- Pulzirajoča hitrost pretoka doze (PDR)
- Visoka hitrost pretoka doze (HDR)
- Hitrost pretoka doze je odvisna od aktivnosti virov

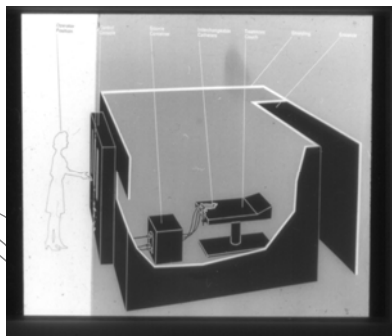
Nizka hitrost pretoka doze

- Nizka aktivnost virov sevanja:
- Ročna uporaba:
 - - vstavljanje iridijevih žic ali zank v vnaprej pripravljen vsadek;
 - - vstavljanje radija v vnaprej pripravljenih nosilcih virov (Manchester'ska metoda, "packing") pri rakah rodil

Pulzirajoča in visoka hitrost doze

- Visoka aktivnost virov:
 - - uporabno le z napravami za poznejše (naknadno) polnjenje nosilcev (aplikatorjev) z virom sevanja
 - "after loading" naprave (Gammamed plus, Varisource HDR, včasih Kiritron, Cervitron)

Princip "after-loading" brahiterapije



Varianova "after loading" naprava Varisource HDR



Tehnike (metode) v brahiterapiji I

- Intrakavitarna brahiterapija:
 - - nosilec vira vstavimo v telesno votlino
 - (obsevanje pretežno rakov rodil)
- Intersticijska brahiterapija:
 - - nosilce virov vsadimo v tumor
 - (solidni tumorji rodil, analnega kanala, v področju ORL, rak obsečnice)

Tehnike brahiterapije II

- Endoluminalna brahiterapija
 - - vire sevanja vstavimo v svetlino votlih organov
 - (v sečnico, požiralnik, bronhus)
- Površinska brahiterapija:
 - Za obsevanje površinskih tumorjev v posebej izdelanem odtisu površine (zelo redko)

Intrakavitarna brahiterapija

- Se uporablja pri zdravljenju rakov rodil:
- - v sklopu ali kot dopolnilo predhodni teleterapiji raka materničnega vratu (kurativna radioterapija napredovalih rakov);
- - kot alternativa pri določenih indikacijah;
- Kot samostojno zdravljenje rakov materničnega telesa (endometrija);
- - kot pooperativno dopolnilno zdravljenje (pri raku materničnega telesa)

Intrakavitarna brahiterapija raka materničnega vratu

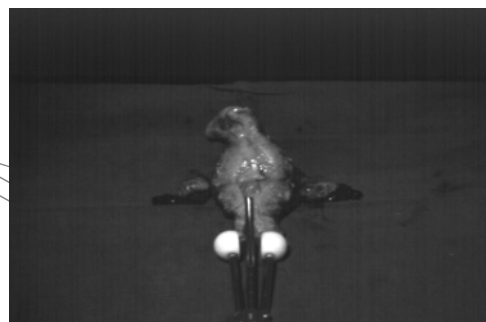
- Metoda ali tehnika izhaja iz tako imenovane Manchesterske metode (iz leta 1936).
- Po Manchesterski metodi so se razvili drugi nosilci virov sevanja (uporabni za naprave s poznejšim polnjenjem):
 - - Henskejev aplikator
 - - Fletcherjev aplikator
 - - Stockholmski aplikator
 - - in drugi.

Rak materničnega vratu Ca colli uteri Intrakavitarna brahiterapija

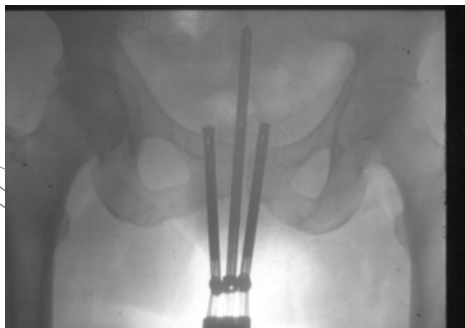
- Henske aplikator
- (shema)
- Polni se s cezijem



Henskejev aplikator (na preparatu)



Rentgenska kontrola vsajenega Henskejevega aplikatorja



Stockholmski aplikator I



Stockholmski aplikator II

- Stockholmski aplikator – v uporabi na O.I. Ljubljana
- Izpopolnil ga je mag. Primož Petrič, tako da je možno istočasno vsaditi tudi igle za optimalno obsevanje (ostanek infiltrata v parametrijih).

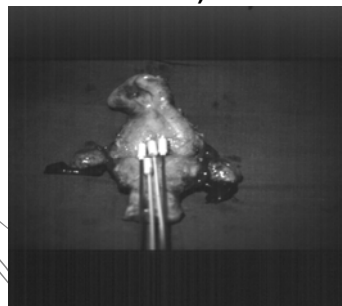
Rak materničnega telesa (Ca corporis uteri) Intrakavitarna brahiterapija

- Rak materničnega telesa se najpogosteje pojavlja:
- - pri starejših, pomenopavznih ženskah;
- Nacepi se največkrat pri:
- - sladkornih bolnicah;
- - bolnicah z dolgoletno neurejeno hipertenzijo (srčno popuščanje);
- - adipoznih bolnicah.

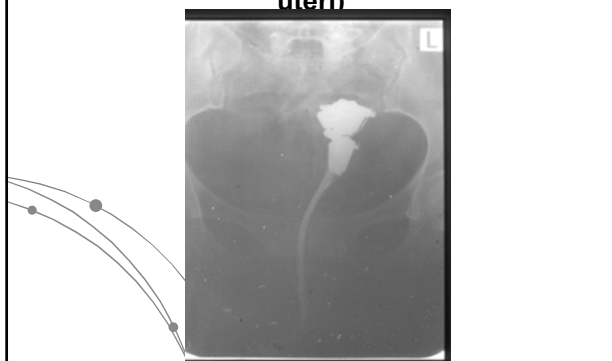
Intrakavitarna brahiterapija raka materničnega telesa

- - je samostojen način zdravljenja pri internističnih kontraindikacijah za anestezijo;
- - kot dopolnilno zdravljenje po predhodni teleterapiji napredovalih stadijev.

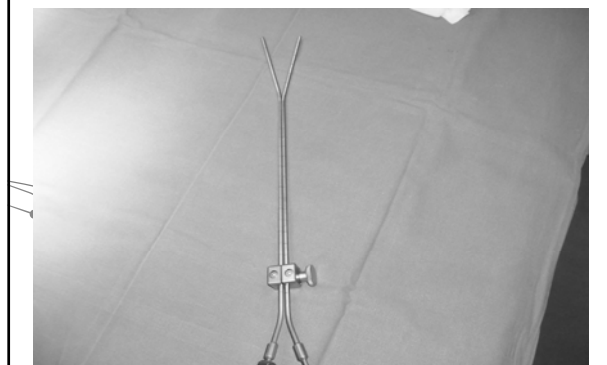
Intrakavitarna brahiterapija endometrijskega karcinoma (Ca corporis uteri)



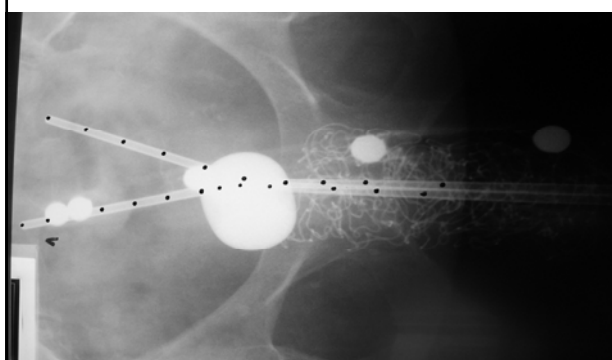
**Intrakavitarna brahiterapija
endometrijskega karcinoma (Ca corporis
uteri)**



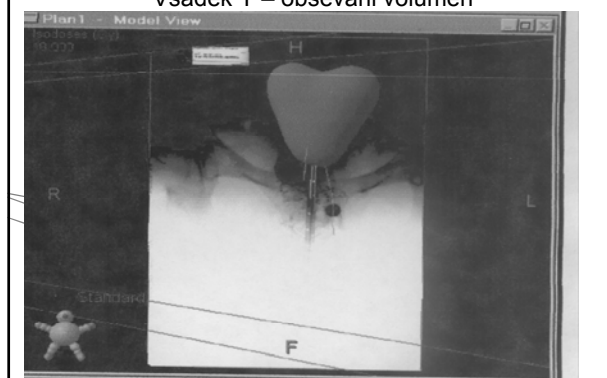
**Y aplikator za vstavev v maternično
votlino**



**Rentgenska kontrola lege Y aplikatorja v
maternični votlini**



**Rak materničnega telesa
Vsadek Y – obsevani volumen**



**Tehnike brahiterapije
Intersticijska brahiterapija**

- **Začasni vsadki:**
- - po zaključenem obsevanju vsadek odstranimo (PDR, HDR)
- **Trajni vsadki:**
- - implantiran vir sevanja ostane doživljenjsko v tkivu (obsečnica)

Začasni vsadki I

- V tumor vsadimo kovinske igle, ki jih zamenjamo s plastičnimi cevkami.
- Na te cevke priključimo vodila iz obsevalne naprave.
- Po rtg. in CT ali MRI kontroli lege plastičnih vodil načrtujemo obsevalni volumen (trodimenzionalno načrtovanje).

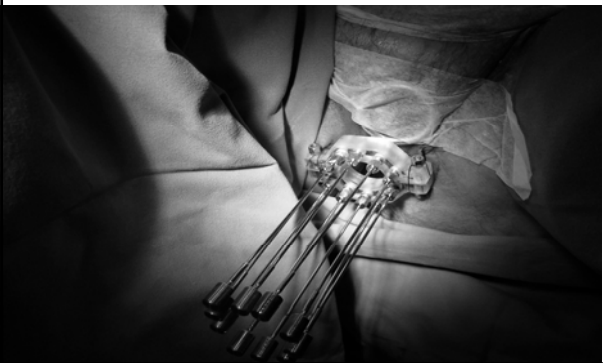
Začasni vsadki II

- Po pripravljenem načrtu obsevalnega volumna določimo obsevalno dozo in izračunamo čas obsevanja.
- Po priklopu na obsevalno napravo obsevamo tako dolgo, kot je bil izračunan čas obsevanja.
- Po izteku časa obsevanja odstranimo celoten vsadek.

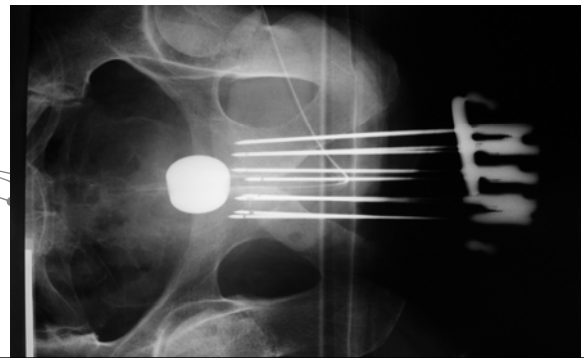
Začasen vsadek v jezik



Začasen vsadek v raka analnega kanala



Rentgenska kontrola vsadka neposredno po posegu



Trajni vsadki

- Preko posebnih igel z odprto konico vsadimo posamezna zrna v tumor v določenem geometrijskem razporedu.
- Igle sproti odstranjujemo in zrna doživljenjsko ostanejo v tumorju ali organu.

Trajni vsadki II

- Za trajne vsadke uporabljajo danes paladijeva in jodova zrna
- (^{103}Pd , ^{125}I).
- Na Onkološkem inštitutu smo v letih med 1972 in 1980 uporabljali za trajne vsadke iridijeve in zlata zrna.

Trajni vsadek v obsečnici



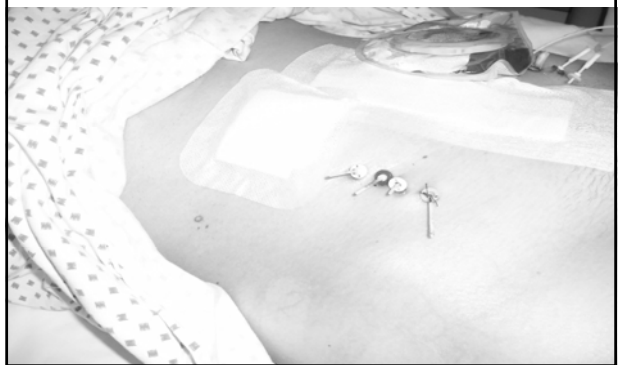
Medoperativni vsadki v ležišče tumorja

- Medoperativni vsadki:
- - implantiramo neposredno po kirurški odstranitvi tumorja, če kirurg meni, da bi lahko ostalo rakavo tkivo v resekcijski ploskvi – po kirurški odstranitvi sarkomov v retroperitoneju, po odstranitvi obsežnih inguinalnih metastatičnih bežgavk.

Medoperativni vsadek po resekciji recidivnega raka materničnega vrat I



Medoperativni vsadek II



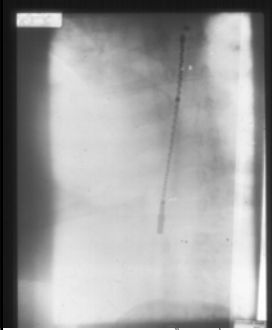
Medoperativni vsadek reseciranega recidiva raka dojke



Endoluminalna brahiterapija

- Vir sevanja vstavimo v posebnem nosilcu vira v svetlino nekega organa.
- Ta metoda je pretežno uporabna za paliativna obsevanja (rak požiralnika, rak bronhusa).
- So pa to metodo uporabljali tudi za predoperativna obsevanja raka danke.

Brahiterapija raka požiralnika



Cezijevi (^{137}Cs) viri v požiralniku

Zaključek I

- Prednosti in pomanjkljivosti brahiterapije v primerjavi z drugimi načini zdravljenja rakavih boleznih pri določenih indikacijah:
- **Prednosti:**
- Pred kirurškim zdravljenjem: manjši sta mutilacija in invalidnost.
- Pred teleterapijo: manjši obsevalni volumen in manjša možnost okvare radiacijskih poškodb okoliških tkiv.

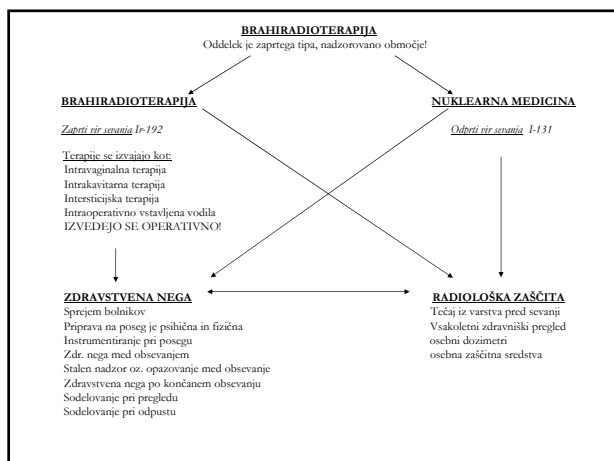
Zaključek II

- Pred sistemskim zdravljenjem: ni sistemskih učinkov na organizem kot celoto.
- **Pomanjkljivosti:**
- - ozdravljivi manjši tumorji;
- - je v bistvu kirurški poseg, ki zahteva v večini primerov anestezijo;
- - poseg ni vedno tehnično izvedljiv.

PREDSTAVITEV ZDRAVSTVENE NEGE NA ODDELKU ZA BRAHIRADIOTERAPIJO

Tatjana Pouh

- BRT oddelek je **NADZOROVANO OBMOČJE!**
- Brahiterapija zahteva posebno organizacijo, zaščitene prostore in posebej šolano osebje.
- Pri zdravljenju lahko uporabljamo različne radioaktivne elemente, na oddelku za brahiterapijo uporabljamo:
 - Ir-192
 - Sr 90 (SIA 1, SIA2, SIA6) kot zaprt vir ionizirajočega sevanja
 - J-131 kot odprt vir sevanja



Brahiterapija je lokalno zdravljenje, ki ima najboljše učinke pri majhnih tumorjih

Prednosti brahiterapije so:

- visoka doza lokalno;
- hiter padec doze izven področja virov sevanja;
- kratko zdravljenje.

Pomanjkljivosti brahiterapije:

- hiter padec doze izven področja virov sevanja;
- izpostavljenost zdravstvenega osebja sevanju.

BRT oddelek je nadzorovano območje



Pristop k bolnikom ob sprejemu je izrednega pomena!

Ob sprejemu bolnikom podamo:

- informacije o poteku dogajanja na našem oddelku;
 - informacija o tem, kako se bo bolnik verjetno počutil;
 - in informacijo kako naj se pri določenih dogajanjih vede
- Zelo pomemben je **čas** (kdaj, kako pogosto) bomo opravljali določeno intervencijo

Pomembna je tudi **priprava osebja na vsak kontakt** z bolniki, saj le ti pomenijo dejavnike poklicnega tveganja zdravstvenega osebja.



Priprava bolnika je psihična in fizična

- Fizična priprava bolnika obsega:
- Naredimo vse preiskave za poseg
 - nato bolnika predstavimo anesteziistu

Dan pred posegom

- bolniki uživajo tekočo hrano,
- dobijo odvajalno sredstvo (po dogovoru z zdravnikom)
- zvečer sledi higienska priprava telesa
- Zvečer pred posegom in
- zjutraj na dan posega dobijo bolniki premedikacijo.
- Pred posegom so tešč.

Anestezijska priprava bolnika



Operacijska dvorana BRT



V operacijski za kotrole uporabljamo rtg aparat z diaskopijo, UZ, endoskopije



Za intravaginalno aplikacijo uporabljamo
VA-VLO (vaginalni vložek)



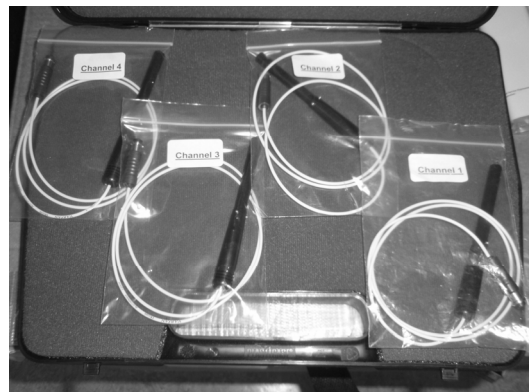
Uporabljamo tudi segmentiran VA-VLO



Obsevalni aparat (HDR)



Povezovalne cevke za HDR



Komandni pult HDR



Aplikatorji za intrakavitarno aplikacijo
(endometrijski ca)
-Hyman
-Y



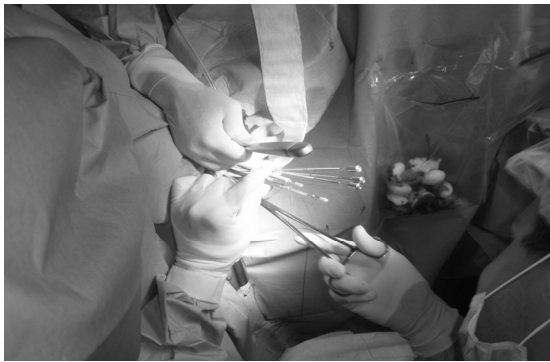
Manchester aplikatorji



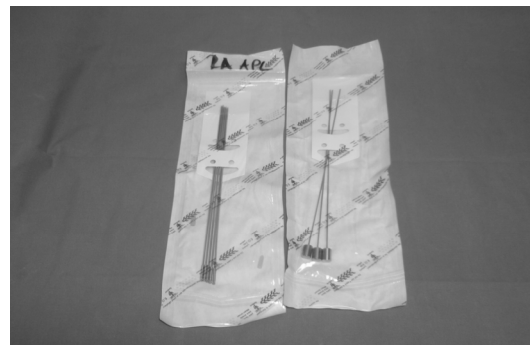
Stocholm aplikator z iglami



Tamponada



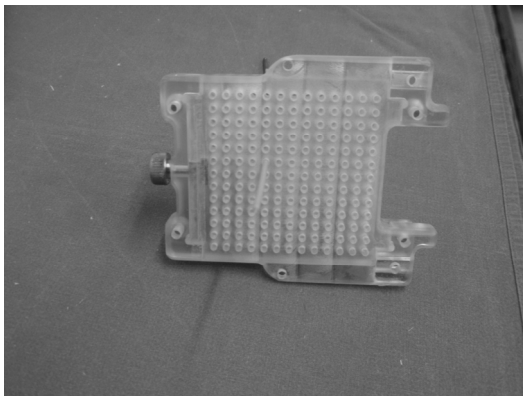
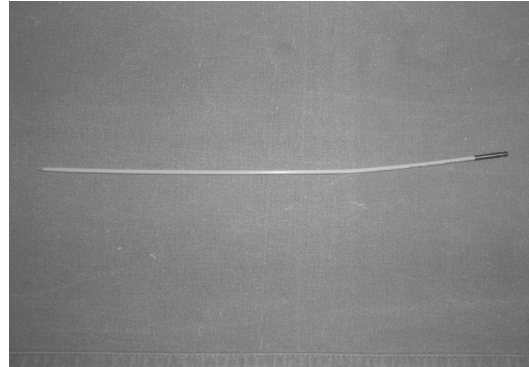
Kovinske igle za implantacijo



Različne oblike ploščic za implantacije



Plastična igla za implantacijo

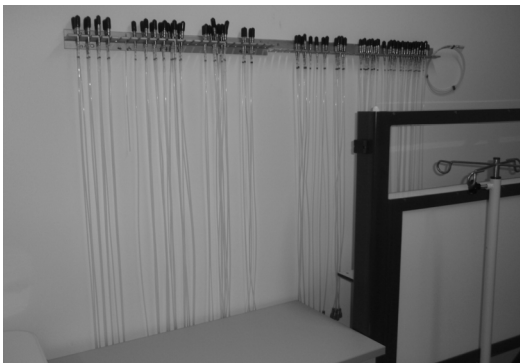


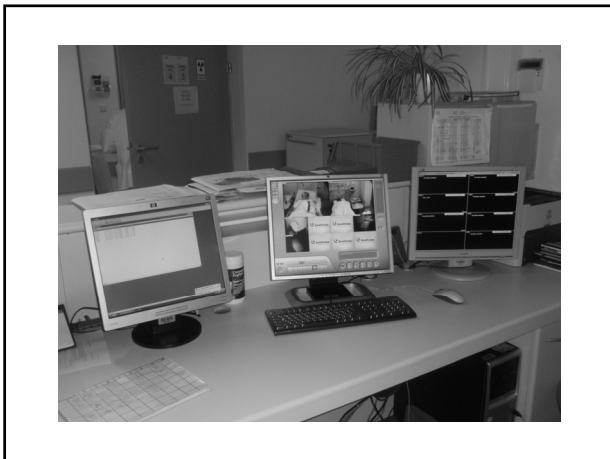
Bolnikom po izvedenem posegu predel obsevanja najprej rentgensko slikamo, nato pa naredimo še CT ali pa MR zaradi tridimenzionalnega planiranja aplikacije.

Aparat za obsevanje (PDR)



Povezovalne cevke za PDR





Zelo pomembno je pri naših bolniki tudi opazovanje;

- bolnike opazujemo 24 ur na dan, takrat ko se obsevajo, zato imamo monitoring – videonadzor, nadzor vitalnih funkcij in nadzor sevanja na oddelku. Monitoring nadomesti direktno opazovanje, medtem ko je v teku posamezen pulz

V bolniški sobi v bolniški postelji, bolnikom opazujemo :

- vitalne funkcije,
- diurezo,
- položaj nosilca,
- možne krvavitve,
- bolečino
- ter reakcijo na prejeta analgetika.

Po priklopu PDR s povezovalnimi cevkami na predhodno bolnikom vstavljene nosilce, med ležanjem v postelji, se pojavijo različni problemi. Medicinske sestre pa imamo zastavljene cilje zdravstvene nege.

1. Vzdrževanje prostih dihalnih poti
2. Vzdrževanje funkcije ledvic
3. Vzdrževanje srčne funkcije
4. Vzdrževanje dobre oksigenacije
5. Vzdrževanje pravilne prehranjenosti
6. Vzdrževanje stanja kože in sluznic
7. Vzdrževati izločanje
8. Preprečevati spreminjanja položaja nosilcev (aplikatorjev, implantacijskih igel-zagotavljanje pravilnega obsevanja in preprečevanja posledic
9. Preprečevati pooperativne zaplete
10. "Pomagati" bolniku pri gibanju (sam ne sme spreminjati položaja
11. Zagotoviti počitek in udobje (kolikor je to možno)
12. Psihično podpirati bolnika in bolnikove svojce

Za zagotavljanje doseganja ciljev izvajamo različne intervencije, ki odgovarjajo različnim problemom, ki se pojavijo ob poteku zdravljenja pri bolniku v območju sevanja.

- Motnje prehranjevanja
 - Motnje gibanja
 - Motnje v ritmu spanja
 - Motnje v komuniciranju
 - Motnje pri vzdrževanju telesne higiene
- Pri vseh motnjah ima svojo vlogo zdravstvena nega.

Prazne nosilce priklopimo na aparat Gammamed (PDR), v kateri je Ir-192 (iridij)

Bolniki imajo pravico do standardne zdravstvene nege, vendar pa je osebje pri svojem delu vezano na delo aparature. Ko je obsevanje končano:

- aparat sam pobere vire ion. sevanja (Ir-192)
 - nato zdravnik pobere še aplikatorje (nosilce sevanja)
 - Ko področje, kjer je bil odstranjen aplikator preneha krvaveti pri bolniku opravimo temeljito osebno higieno
 - Bolniku povijemo noge
 - ga posedemo
- Naslednji dan zdravnik bolniku pregleda obsevan predel nato ga odpustimo, če so za to sposobni.

Nuklearni del BRToddelka



Zbiralne cisterne



Aplikacija J-131 per os



Voziček za transport brizgalke z radioaktivnim J-131 MIBG



Perfuzor na pripravljenem vozičku za MIBG





Osebna dozimetrija



Različni merilniki



Kontrola sevanja ob izhodu z oddelka



Kontrola kontaminacije osebja





**MOTO ODDELKA:
BOLNIK JE ŽARIŠČE NAŠEGA POKLICA
IN S TEM ČLOVEK, KI NAS
POTREBUJE!**




ONKOLOŠKI INŠTITUT LJUBLJANA **INSTITUTE OF ONCOLOGY LJUBLJANA**


Sistemsko zdravljenje raka: principi zdravljenja, neželeni učinki, njihovo preprečevanje in zdravljenje

dr. Simona Borštnar
 Marjana Bernot

Vrste sistemskega zdravljenja



KEMOTERAPIJA HORMONSKA TERAPIJA
 TARČNA TERAPIJA

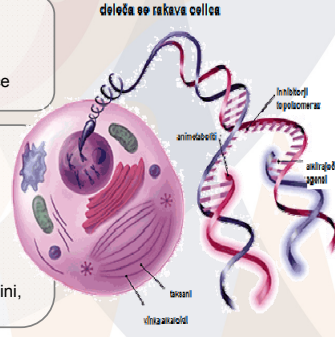


KEMOTERAPIJA

Neželeni učinki kemoterapije

- deluje na rast, razvoj in razmnoževanje celic
- neselektivno na vse celice v telesu, še posebno hitro deleče


deleča se rakava celica



- alkilirajoči citostatiki
- antimetaboliti
- antibiotiki z antitumorskim delovanjem
- stabilizatorji mikrotubulov
- zaviralci mitoze
- derivati podofilina, kamptotecini, encimi.....


Dejavniki, ki vplivajo na neželene učinke zdravljenja s citostatiki

- Vrsta in odmerek citostatika
- Lastnosti bolnika in bolezni
 - stanje zmogljivosti bolnika
 - razširjenost rakave bolezni
 - spremljajoče bolezni
 - starost bolnika
- Farmakokinetika, farmakodinamika citostatikov in interakcije citostatikov z drugimi zdravili
- Sočasno obsevanje



Zdravstvena nega bolnika v času sistemskega zdravljenja

- priprava bolnika na zdravljenje
- strokovna obravnava med zdravljenjem
- zdravstvena nega po končanem zdravljenju



zdravstvena nega bolnika pred SZ
 zdravstvena nega bolnika med SZ
 zdravstvena nega bolnika po SZ

Zdravstvena nega bolnika pred SZ

neželeni učinki so pričakovani z ustreznimi ukrepi jih lahko:

OMILIMO,
PREPREČIMO,
OBVLADUJEMO.



Fizična priprava

negovalna anamneza, ocena trenutnega stanja

izvedba diagnostičnih preiskav

kriokonzervacijo sperme pri mlajših moških, ženske – jajčece

določitev in priprava poti vnosa zdravil

primerna hidracija pred začetkom zdravljenja

priprava, aplikacijo predpisane premedikacije, podpirne terapije in zdravil za sistemske zdravljenje



Psihična priprava

PSIHOSOCIALNA OCENA STANJA:

- poznavanje in razumevanje bolezni
- poznavanje sistemskega zdravljenja, izkušnje v zvezi z zdravljenjem
- sistemska podpora v zvezi s psihičnim stanjem



INFORMIRANJE :

- osnovni podatki o zdravilih oz. shemi zdravljenja
- predvideno število aplikacij
- način aplikacije in časovni intervali
- pričakovani neželeni učinki in ukrepi za preprečitev sopojavov
- pisna gradiva

Privolitev na zdravljenje



Čas nastanka neželenih učinkov citostatikov

Akutni

Takojšnji (v min):

- hipersenzitivne reakcije
- motnje ritma
- hipo/hipertenzija
- ekstrapiracija

Zgodnji (v nekaj urah):

- slabost/bruhanje
- gripozno stanje
- sindrom hitrega razpada
- tumorja
- flebitis
- cistitis

Subakutni

Po nekaj dneh:

- vnetje sluznic
- driska/zaprtje
- odpoved ledvic
- mielosupresija
- periferna nevropatija
- anoreksija
- utrujenost

Kasni

Po nekaj tednih, mesecih ali letih:

- alopecija
- hiperpigmentacija kože
- spremembe nohtov
- okvare organov
- zmanjšana reprodukcijska sposobnost
- teratogenost in kancerogenost



Neželeni učinki citostatikov na prebavila

- slabost in bruhanje
- izguba apetita
- sprememba apetita
- vnetje sluznic
- driska
- zaprtost

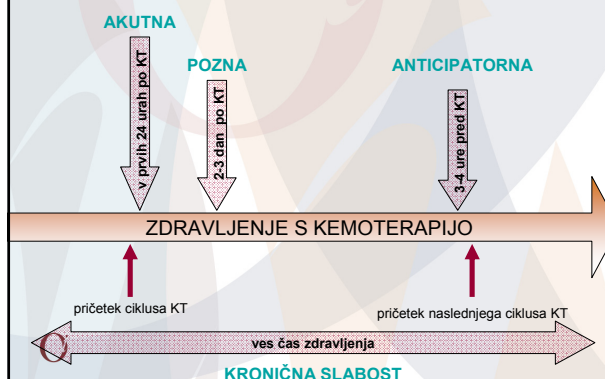


Definicija slabosti in bruhanja

- **SLABOST** je neprijeten, neboleč subjektiven občutek siljenja na bruhanje.
- **BRUHANJE** je kompleksen živčni refleksi, ki privede do izpraznenja želodčne vsebine skozi usta.



Razdelitev slabosti in bruhanja



Priporočeni antiemetiki glede na stopnjo tveganja za slabost in bruhanje

Tveganje za slabost/bruhanje	Priporočeni antiemetiki
minimalno (< 10 %)	antiemetikov preventivno ne damo
majhno (10–30 %)	AKUTNA SLABOST/BRUHANJE ➤ glukokortikoidi ali ➤ antagonisti dopaminskih receptorjev ali ➤ nič POZNA SLABOST/BRUHANJE ➤ antiemetikov preventivno ne damo
srednje (30–90 %)	AKUTNA SLABOST/BRUHANJE ➤ glukokortikoidi + antagonisti 5-HT ₃ POZNA SLABOST/BRUHANJE ➤ glukokortikoidi + antagonisti 5-HT ₃ 2. in 3. dan*
veliko (> 90 %)	AKUTNA SLABOST/BRUHANJE ➤ glukokortikoidi + antagonisti 5-HT ₃ + aprepitant POZNA SLABOST/BRUHANJE ➤ glukokortikoidi 2.–4. dan + aprepitant 2. in 3. dan

* Ni potrebno, če bolnik prejme palonosetron

Glukokortikoidi: metilprednizolon (*Medrol*), deksametazon (*Dexamethason*)
Antagonisti dopaminskih receptorjev: metoklopramid (*Reglan*), tietilpirazin (*Torecan*)
Antagonisti 5-HT₃: tropisetron (*Navoban*), granisetron (*Kytril*), Granisetron Lek/*Teva*, Rosetron, ondansetron (*Zofran*, Ondansetron Ebewe/*Accord/Claris*, Setronon, palonosetron (*Aloxi*)
Aprepitant (*Emend*)



ZN - SLABOST, SILJENJE NA BRUHANJE, BRUHANJE

Zdravstvena nega bolnika pred SZ

- pomembna psihična priprava
- za preprečitev anticipatornega sindroma - pred začetkom zdravljenja - pogovor o možni slabosti in bruhanja
- razložimo, da je neželeni učinek pričakovan, ga je mogoče obvladati ali ublažiti.



ZN - SLABOST, SILJENJE NA BRUHANJE, BRUHANJE

Bolniku svetujemo:

- vodenje dnevnika,
- vaje za sproščanje, globoko dihanje v času slabosti,
- uživanje hrane, ki ne obremenjuje želodca: toast, jogurt, riž, krompir,...
- pitje bistrih ali penecih tekočin,
- izogibanje ocvrte, začinjene, zelo sladke hrane ter hrane z močnim vonjem,
- uživanje rednih obrokov ob istih urah,
- uživanje hrane preden začuti lakoto, ker lahko lakota povzroči močnejši občutek slabosti,
- počasno uživanje manjših obrokov,
- izogibanje pitju tekočin med jedjo,
- pripravljena hrana in pijača naj imata sobno ali nižjo temperaturo,
- naj se ne sili k uživanju hrane,
- po obrokih naj počiva,
- obroke naj si pripravi vnaprej oziroma naj v času slabosti kuhajo svojci.



ZN - SLABOST, SILJENJE NA BRUHANJE, BRUHANJE

Zdravstvena nega bolnika med SZ

- Apliciramo premedikacijo pred aplikacijo citostatikov oz. po predpisani shemi zdravljenja,
- uredimo bolnikovo okolico,
- prilagodimo prehrano glede na stanje bolnika,
- omejimo bolnikove fizične aktivnosti v času slabosti in bruhanja.



ZN - SLABOST, SILJENJE NA BRUHANJE, BRUHANJE

Zdravstvena nega bolnika po SZ

- Bolnika opozorimo, da se mora obrniti na zdravnika ali medicinsko sestro v primeru hude slabosti, če bruha več kot en dan ali če mu je tako slabo, da ne more v sebi zadržati niti tekočine,
- antiemetična zdravila - bolj učinkovita pri preprečevanju slabosti in bruhanja kot pa pri zdravljenju že prisotnega – naj se drži rednega jemanja predpisanih zdravil tudi, ko mu ni slabo,
- poučimo o možnih neželenih učinkih antiemetičnih zdravil in ukrepih za njihovo preprečevanje ali lajšanje.



ZN - SLABOST, SILJENJE NA BRUHANJE, BRUHANJE

Izguba apetita in sprememba okusa

- pogostejši in bolj izražen pri bolnikih z razširjeno boleznijo in pa pri bolnikih z rakom v predelu glave in vrat
- pogostejša, če slabost in bruhanje nista zadovoljivo nadzorovana in obvladana
- privedeta lahko do izgube telesne teže in podhranjenosti



Zdravstvena nega bolnika pred SZ

- Bolniku povemo, da večina citostatikov do neke mere povzroči pomanjkanje apetita in posledično izgubo telesne teže,
- pomanjkanje apetita prehodno, z zaključkom zdravljenja povrne, kar lahko traja nekaj tednov,
- primerna prehrana v času SZ zelo pomembna - učvrsti telo, da se lahko bori z boleznijo in prenese zdravljenje.



ZN – IZGUBA APETITA

Bolniku svetujemo:

- tedensko tehtanje,
- več majhnih obrokov in prigrizkov,
- visoko beljakovinsko hrano (meso, mleko in mlečni izdelki, jajca, stročnice, oreščki, pudingi),
- izogiba hrani, ki hitro nasiči in povzroča napenjanje (brokoli, zelje, sadje),
- izogiba pitju tekočine z obroki,
- je naj počasi, hrano naj dobro prežveči,
- pripravo hrane naj načrtuje vnaprej,
- prihajanje k mizi neposredno pred obrokom - izogne vonjavam, ki jim zmanjšajo apetit,
- po obrokih naj počiva,
- na dan terapije naj uživa lahke obroke, izogiba naj se uživanju hrane uro ali dve pred in po SZ.

ZN – IZGUBA APETITA

Zdravstvena nega bolnika med SZ

Ocenjevanje stanja:

- ocenimo prehranski status,
- vzamemo anamnezo glede vzorca prehranjevanja, katera hrana mu odgovarja in katera se mu upira,
- ocenimo stanje kože, las, ustne votline, zobovja, mišičnega tonusa,
- pozorni smo na krvne izvide.



ZN – IZGUBA APETITA

Intervencije zdravstvene nege:

- vodimo evidenco vnosa hrane in tekočine,
- zagotavljamo visoko kalorično in visoko beljakovinsko prehrano,
- omogočamo hrano po želji, večje število manjših rednih obrokov ter prehranske dodatke,
- bolnika spodbujamo k uživanju hrane,
- odsvetujemo preveliko uživanje tekočin pred in z obroki hrane,
- bolniku zagotovimo udobje in počitek po hrانjenju,
- poskrbimo za ustno higieno pred obrokom in po njem,
- bolnika namestimo v udoben položaj za hrانjenje in v prostoru zagotovimo mir,
- pozorni - na znake dehidracije, suhih ust,
- tedensko tehtamo,
- apliciramo zdravila in enteralno hrano po naročilu zdravnika,
- povežemo se s kliničnim dietetikom.

ZN – IZGUBA APETITA

Zdravstvena nega bolnika po SZ

- Bolnik naj o težavah z apetitom in o dejavnikih, ki zmanjšujejo apetit poroča ob naslednji kontroli zdravniku ali medicinski sestri.



ZN – IZGUBA APETITA

Zdravstvena nega bolnika pred SZ

- Bolezen do neke mere povzroči spremembe v okušanju in vonju hrane, ki se kažejo kot slabo pojemajoče zaznavanje okusov ali kot popačeno zaznavanje okusov: odpor ali želja po sladki hrani, do hrane z grenkim okusom, odpor do paradižnika, govedine in svinjine ter kovinski okus v ustih.

ZN – MOTNJE V OKUŠANJU

Bolniku svetujemo:

- srkanje bistrh, hladnih tekočin po slamici (voda, limonada, zeliščni čaj),
- pije naj tekočine pri obroku, da odplakne slab okus po hrani,
- uživanje hladne hrane, ker ima manj močan vonj (sir, mlečni napitki, tuna, jajca, hladna perutnina),
- lizanje trdih bombonov in uživanje svežega sadja odstrani slab okus v ustih,
- uživanje sladkih živil prikrije kovinski okus,
- pri kovinskem okusu naj uživa hrano s plastičnim priborom in s plastičnih krožnikov,
- pred obrokom in po njem naj opravi ustno nego,
- če je problem v zmanjšanem zaznavanju vonja, mu svetujemo uživanje hrane z izrazitimi vonji,
- topla, ker ima tako bolj izrazit vonj.

ZN – MOTNJE V OKUŠANJU

Zdravstvena nega bolnika med SZ

Ocenjevanje stanja:

- ocenimo prehranski status,
- anamneza: vzorca prehranjevanja, katera hrana mu odgovarja in katera se mu upira.

Intervencije zdravstvene nege:

- omogočamo uživanje hrane z izrazitimi vonji, okusi,
- vodimo evidenco vnosa hrane in tekočine,
- tedensko tehtamo,
- omogočamo hrano po želji,
- spodbujamo k uživanju hrane,
- svetujemo uživanje tekočine z obroki hrane,
- hrano serviramo vročo, da obdrži vonj in aromo, oziroma hladno, da ima manj izrazit vonj,
- poskrbimo za ustno higieno pred obrokom in po njem,
- ocenimo stanje vlažnosti ustne sluznice; ob pomanjkanju sline svetujemo pitje tekočine med hranjenjem,
- po potrebi se povežemo s kliničnim dietetikom.

ZN – MOTNJE V OKUŠANJU

Zdravstvena nega bolnika po SZ

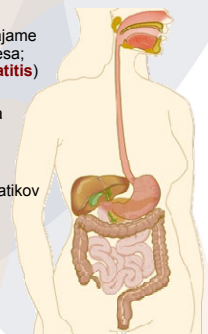
- Motnje v okušanju in vonju lahko povzročijo pomanjkanje apetita in podhranjenost, zato naj bolnik o težavah poroča ob naslednji kontroli zdravniku ali medicinski sestri.



ZN – MOTNJE V OKUŠANJU

Vnetje sluznic

- okvara sluznic (**mukozitis**) je vnetje, ki lahko zajame sluznico celih prebavil od ust do debelega črevesa; najpogosteje je prizadeta ustna sluznica (**stomatitis**)
- povzročijo ga številni citostatiki, najpogosteje pa antraciklini, 5-fluorouracil, metotreksat v visokih odmerkih
- navadno se razvije 3 do 7 dni po prejemu citostatikov in traja en do dva tedna



Znaki stomatitisa

- rdečina in pekoč občutek na ustni sluznici
- boleče razjede, ki se pogosto okužijo z bakterijami in glivicami
- bele obloge v ustih
- težave z žvečenjem hrane in požiranjem ter slinjenje
- bolečine v predelu požiralnika in v žlički (če je prizadet tudi požiralnik)



Zdravstvena nega bolnika pred SZ

- Oceno stanja ustne votline.
- Poučimo o možnosti pojava mukozitisa, znakih in simptomih,
- bolniku povemo da citostatiki lahko povzročijo razjede v ustih in žrelu, ki lahko zakrvavijo ali se okužijo.
- Na pojav vplivajo : vrsta in odmerek citostatika, nevtropenija, prisotnost rakave bolezni v sluznici, kombinirano zdravljenje, neustrezna ustna higiena, nezadostno uživanje tekočin, neurejeno zobovje, uporaba kemičnih iritantov (alkohol, tobak, kajenje, ustne vode), uporaba fizičnih iritantov (vroča, groba in močno začinjena hrana),
- neželeni učinek pričakovan, pojavi 5. do 14. dan po aplikaciji citostatikov.



ZN – MUKOZITIS

Bolniku svetujemo:

- pitje zadostne količine tekočine, ki vzdržuje vlažnost in svežost ustne votline,
- uživanje visokoproteinske hrane,
- izogiba naj se uživanju alkohola, kajenju,
- čiščenje zob po vsakem obroku, pred spanjem z mehko zobno ščetko,
- uporabo zobne nitke odsvetujemo (nevarnost trombocitopenija, levkopenije,...),
- spiranje ustne votline in grgranje z zajbljevim ali kamiličnim čajem,
- pri ustni higieni naj se izogiba uporabi komercialnih ustnih vodov, ker vsebujejo sol in alkohol,
- dnevno naj si pregleduje ustno sluznico.

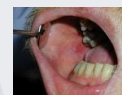


ZN – MUKOZITIS

Zdravstvena nega bolnika med SZ

Ocenjevanje ustne sluznice:

- ocenjujemo barvo, vlažnost, strukturo tkiva, prisotnost poškodb,
- ocenjujemo spremembe v okušanju, glasu, sposobnosti požiranja ter prisotnost bolečine pri požiranju,
- ocenjujemo količino in kakovost sline.



Z zdravstveno nego ustne votline:

- preprečujemo okužbe, krvavitve iz dlesni, poškodbe tkiva ustne votline,
- vzdržujemo vnos hrane in tekočine,
- zmanjšujemo zaplete neželenih učinkov na sluznice.

Intervencije zdravstvene nege za PREPREČEVANJE STOMATITISA:

- spodbujamo uživanje visokoproteinske hrane in zadostne količine tekočin (> 1500 ml/dan),
- izvajamo aktivnosti zdravstvene nege za preprečevanje nastanka mukozitisa (tabela str.42).

Intervencije zdravstvene nege OB POJAVU STOMATITISA odvisne od stopnje stomatitisa po klasifikaciji WHO in od spremljajočih zapletov.



ZN – MUKOZITIS

Standardiziran načrt zdravstvene nege glede na stopnjo stomatitisa

ZN poškodovane ustne sluznice	Preventiva	Stopnja 1	Stopnja 2	Stopnja 3	Stopnja 4
Poostrena higiena zob z mehko zobno ščetko	DA	DA	DA	NE	NE
Vatrane palčke, zajbljev čaj	NE	NE	NE	DA	DA
Uporaba zobne nitke in prhe	NE	NE	NE	NE	NE
Uporaba zobne proteze	DA	Ob obiskih, hranjenju	hranjenje	NE	NE
Zaščitna krema za ustnice	DA	DA	DA	DA	DA
Izpiranje ustne sluznice in grgranje	po vsakem hranjenju 6x/dan	po vsakem hranjenju 6x/dan	po vsakem hranjenju 10x/dan+noč	po vsakem hranjenju 10x/dan+noč	po vsakem hranjenju 12x/dan+noč
Antiseptične tablete	DA	DA	DA	DA	DA
Pregled ustne votline	1 x	1 x	2 x	2 x	2 x



Zdravstvena nega bolnika po SZ

- Bolnika poučimo, da opozori zdravnika ali medicinsko sestro na pojav razjed.
- Doma naj opravlja dnevni pregled ustne votline.
- Izvaja naj ukrepe za preprečevanje mukozitisa s ciljem ohraniti čisto, vlažno in nepoškodovano ustno votlino.



ZN – MUKOZITIS

Driska in zaprtje

DRISKA

- Definicija: iztrebljanja blata več kot tri dnevno, ta so obilnejša, blato pa je mehko ali tekoče
- Mehanizem nastanka: preko različnih mehanizmov, eden pomembnejših je sprememba črevesne flore
- Povzročijo jo: irinotekan, 5-FU, taxani, drugi
- pojavi se lahko v prvih 24 urah po aplikaciji citostatika (predvsem irinotekana), kasno pa običajno po treh do enajstih dneh

ZAPRTOST

- Definicija: redko iztrebljanje majhnih količin trdega blata, ki ga spremlja mučno napenjanje
- Povzročijo ga:
 - podporna zdravila za lajšanje posledic same bolezni (protibolečinska zdravila, predvsem opioidi)
 - zdravila za preprečevanje slabosti ob citostatskem zdravljenju (antiemetiki iz skupine antagonistov serotoninskih in nevrokininskih receptorjev)
 - citostatiki: vinka alkaloidi, cisplatin, oksaliplatin, taksani.



Zdravstvena nega bolnika pred SZ

- Poučimo o možnosti pojava driske, ki se kaže kot odvajanje redkega ali tekočega blata večkrat dnevno, ki ga lahko spremljajo vetrovi, napihnjenost in krči v trebuhu.

Bolniku svetujemo:

- uživanje hrane z malo vlaknin, celuloze ter hrano z veliko pektina in kalija (zrele banane olupljena jabolka, riž, toast, bel kruh, rezanci, kuhano sadje brez lupine, jajca, krompir, piščanec in puran brez kože, ribe),
- izloči naj živila, ki pospešujejo prebavo ali dražijo prebavni trakt (polnozrnata živila, oreščki, semena, kisle kumarice, sladice, surova zelenjava, mastna, ocvrta in začinjena hrana),
- uživanje manjših obrokov večkrat dnevno,
- popije naj 8 do 10 velikih kozarcev tekočine, ki vsebujejo vitamine, elektrolite in glukozo, npr. čista goveja juha, pravi čaj, športni napitki,
- naj ne uživa mleka in mlečnih izdelkov, pomarančnega soka, alkohola, kave, tobaka,
- perianalni predel naj si očisti z blagim milom in vodo po vsakem odvajanju,
- drži naj se predpisanega terapijskega režima,
- naj ne uporablja zdravil proti driski, ne da bi se prej posvetoval z zdravnikom.



ZN DRISKA

Zdravstvena nega bolnika med SZ

Ocenjevanje stanja:

- ocenimo vzorec odvajanja blata
(vodimo evidenco stolic, ocenjujemo barvo, konsistenco, volumen, vonj, spremljamo pojav vetrov, krčev, napetosti v trebuhu),
- pozorni smo na prisotnost krvi ali sluzi v blatu,
- pojav podhranjenosti, dehidracije, elektrolitskega neravnovesja, okužbe, bolečine, povišane telesne temperature, oslabelosti, vrtoglavice.



ZN DRISKA

Intervencije zdravstvene nege:

- zagotavljamo visoko kalorično dietno hrano v obliki manjših, večkratnih obrokov,
- vodimo evidenco zaužite hrane, tekočinsko bilanco,
- bolnika dnevno tehtamo,
- apliciramo predpisana zdravila, infuzije, parenteralno prehrano,
- beležimo število stolic, količino blata in videz blata,
- bolnika spodbujamo k pitju,
- spremljamo vitalne znakov, kožni turgor in vlažnost ustne sluznice,
- pozorni smo na bolečino v trebuhu, krče in stanje kože v perianalnem predelu,
- higiena perianalnega predela po vsakem odvajanju blata,
- vzamemo kri, kužnine in sodelujemo pri drugih preiskavah po naročilu,
- bolniku omogočimo počitek.



ZN DRISKA

Zdravstvena nega bolnika po SZ

- Bolnika opozorimo, driska je lahko nevarna, ker privede do dehidracije, podhranjenosti in elektrolitskega neravnovesja.
- Naj poišče pomoč, ko:
odvaja tekoče blato več kot 7-krat v 24 urah oziroma traja več kot 24 ur ali ob pojavu hude žeje, povišane telesne temperature, vrtoglavice, razbijanja srca, hudih trebušnih krčev, vodenih ali krvavih stolic, nadaljevanju driske kljub predpisanim zdravilom.



ZN DRISKA

Zdravstvena nega bolnika pred SZ

- Bolnika poučimo o možnosti pojava zaprtja, ki se kaže kot neredno, težavno odvajanje trdega in suhega blata, ki ga lahko spremljajo vetrovi, napihnjenost, krči ali bolečine v trebuhu.

Bolniku svetujemo:

- vsaj osem kozarcev tekočine dnevno, da bo blato mehkejše,
- tople napitke,
- odsvetujemo pitje kave, pravega čaja in soka grenivke, ker učinkujejo kot diuretiki,
- uživa naj hrano, bogato z vlakninami (otrobi, polnozrnat kruh in žitarice, surova in kuhana zelenjava, sveže in suho sadje, oreščki),
- gibanje, pomaga lahko že sprehod,
- naj ne uporablja odvajal in mehčalcev blata, ki so v prosti prodaji, ne da bi se prej posvetoval z zdravnikom.



ZN - ZAPRTJE

Zdravstvena nega bolnika med SZ

Ocenjevanje stanja:

- vzorec odvajanja blata (število stolic, količina, barva, konsistenca blata, spremljanje pojava krvi, vetrov, krčev, napetosti trebuha, uporaba odvajal),
- prehranjevalni vzorec s poudarkom na vnosu tekočin in vlaknin,
- gibanje, stopnjo aktivnosti.

Intervencije zdravstvene nege:

- beležimo število stolic, količino blata in videz blata,
- zagotavljamo hrano z veliko vlakninami,
- bolnika spodbujamo k pitju 2000 do 3000 ml različnih tekočin dnevno,
- spodbujamo h gibanju,
- pozorni - na znake: dehidracije, na znake paraličnega ileusa (napihjenost trebuha, odsotnost vetrov, bruhanje, odsotnost redne stolice, pozorni smo na krvavitev ob defekaciji, apliciramo odvajala, mehčalce blata in klizme po naročilu zdravnika,
- bolniku omogočimo zasebnost pri odvajanju.



ZN - ZAPRTJE

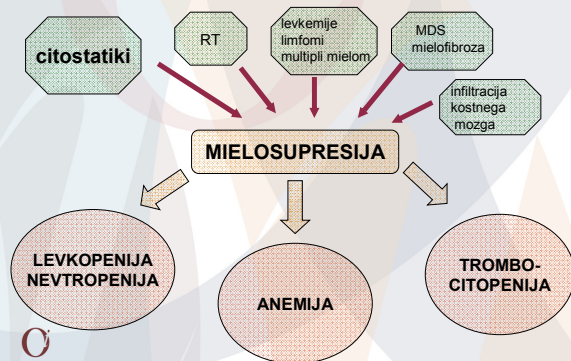
Zdravstvena nega bolnika po SZ

- Bolnika opozorimo, da se mora obrniti na zdravnika ali medicinsko sestro, če ni šel na blato tri dni, ter da o težavah z odvajanjem blata poroča ob naslednji kontroli.



ZN - ZAPRTJE

Neželeni učinki na kostni mozeg



Levkopenija in nevtropenija

• LEVKOPENIJA: levkociti $< 4 \times 10^9/l$

• NEVTROPENIJA nevtrofilci $< 2 \times 10^9/l$

nevtrofilci $< 1 \times 10^9/l$

- povečano tveganje za okužbe,
- tveganje za okužbo narašča s stopnjo in trajanjem nevtropenije
- odlog kemoterapije do normalizacije vrednosti nevtrofilcev.



nevtrofilci $< 0.5 \times 10^9/l$

+TT več kot $38.3^\circ C$ enkrat oz TT več kot $38^\circ C$ več kot eno uro

↓
FEBRILNA NEVTROPENIJA

Febrilna nevtropenija

- življenje ogrožujoče stanje, ki se lahko zaplete s septičnim šokom, ARDS.
- potrebno takojšnje ukrepanje
 - antibiotična terapija in po potrebi hospitalizacija
 - izbor med peroralno in parenteralno terapijo glede na prizadetost bolnika, pričakovano trajanje nevtropenije, prisotnost vnetja sluznic, driske in spremljajočih bolezni
 - nadzor bolnika



Zdravstvena nega bolnika pred SZ

- poučimo o možnosti pojava levkopenije,
- opozorimo na znake padca levkocitov in na znake okužbe: zvišanje telesne temperature, mrzlica, potenje, bolečine v mišicah in kosteh, kašelj, boleče grlo,...
- neželeni učinek pričakovan, najbolj izražen 7.-14. dan po SZ, izzveni v 21-28 dneh - v tem času veliko bolj občutljiv in lahko hitreje zbolí.



ZN - LEVKOPENIJA

Bolniku svetujemo:

- vzdržuje osebno higieno, zlasti higieno rok,
- izvaja ustno nego po vsakem obroku oziroma pogosteje (mehka zobna ščetka),
- spiranje ust z žajbljevim ali kamiličnim čajem,
- brije z električnim brivnikom,
- ženske naj v času menstrualne krvavitve uporabljajo higienske vložke,
- popije dovolj tekočin, običajno med SZ več kot ponavadi (1500-2000 ml/dan),
- uživa polnovredno, visoko kalorično hrano, bogato z beljakovinami, vitamini, minerali,
- izogiba potencialnim virom okužbe: osebe prenašalke obolenj in stikom z živalskimi izločki,
- ne obiskuje zobozdravnika, ne da bi se o tem prej posvetoval z lečečim onkologom,
- ob povišani temperaturi nad 38 °C - posvetuje z osebnim zdravnikom oz. nujno medicinsko pomočjo.



ZN – LEVKOPENIJA

Zdravstvena nega bolnika med SZ

> Zdravstvena vzgoja, nadzor in spremljanje bolnika.

> Izvajamo splošne ukrepe usmerjene k zmanjšanju možnosti nastanka okužb:

- poudarjen pomen osebne higiene, izvajanje ustne higiene – nevarnost stomatitisa,
- odsvetujemo kopanje v kadi,
- skrb za zdravo, nepoškodovano kožo - ne obrezuje in ne trga kožice okoli nohtov, ne stiska mozoljev,
- vzdrževanje primerne tekočinske bilance,
- pozorni na vse motnje v uriniranju (smrdeč urin, hematurija...),
- uvedemo nevtropenično dieto,
- izogibamo invazivnim posegom, če niso nujni (kateterizacija mehurja, punkcije, injekcije...). sicer stroga aseptična tehnika,
- vbodna mesta kontroliramo vsak dan zaradi morebitnih znakov vnetja,
- preveze pri CVK opravimo vsak drugi dan,
- ohranjanje čistih in suhih prevez - zmanjša tveganje za okužbo,
- v primeru hude nevtropenije - bolnika osamimo.



ZN – LEVKOPENIJA

V primeru febrilne nevtropenije izvajamo vse ukrepe, ki veljajo za nevtropenijo

- poopravimo nadzor nad spremljanjem vitalnih funkcij; telesno temperaturo merimo 3x/dan, 2x/dan spremljamo krvni tlak in pulz,
- skrbimo za uravnoteženo bilanco tekočin,
- spremljamo bolnikovo splošno počutje,
- pozorni smo na klinične znake okužbe (temperatura, mrzlica, potenje...),
- izvajamo diagnostično terapevtski načrt bolnika: po naročilu vzamemo kri in kužnine na različne povzročitelje (hemokulturo, sputum, brise, urinokulturo, koprokulturo, ...),
- damo predpisana zdravila (antibiotike, antimikotike, antivirusna zdravila, rastne dejavnike), i.v. aplikacija - prednost pred oralno zaradi splošne prizadetosti bolnika in slabše resorpcije.
- vodimo natančno zdravstveno in negovalno dokumentacijo.



ZN – LEVKOPENIJA

Zdravstvena nega bolnika po SZ

- Ob povišani telesni temperaturi nad 38 °C takoj k zdravniku,
- za znižanje telesne temperature - ne uporabi nobenega zdravila, ne da bi se o tem posvetoval z zdravnikom (odvzem krvi, na podlagi izvidov določena terapija),
- po zaključeni terapiji, ko še obstaja nevarnost nevtropenije - ne hodi med večje skupine ljudi v zaprtih prostorih ali prihaja v stik z ljudmi ali živalmi, ki imajo znake okužbe,
- skrbi za redno prezračevanje in higieno prostorov,
- cepljenje NE, da bi se o tem predhodno posvetoval z zdravnikom.



ZN – LEVKOPENIJA

Anemija

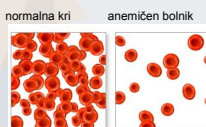
> zmanjšano nastajanje eritrocitov in znižanje koncentracije hemoglobina

> ZNAKI:

- bolnik toži za utrujenostjo, zaspanostjo, vrtoglavostjo, občutkom hitrega bitja srca, hitro se zasope
- koža in vidne sluznice so blede

> ZDRAVLJENJE

- transfuzija eritrocitov ob hudi anemiji, ko bolnik toži za enim ali več opisanimi znaki in ko koncentracija hemoglobina pade pod 90 g/l, včasih pa tudi ob manj izraženi anemiji,
- rastni dejavnik za eritrocite (različne oblike eritropoetina ali darbopoetin) v obliki podkožnih injekcij



Zdravstvena nega bolnika pred SZ

- poučimo o možnosti neželenega učinka padca eritrocitov oz. anemije (slabokrvnosti),
- pozornost na znake padca eritrocitov in posledično anemije: utrujenost, glavobol, vrtoglavica, omotica, razdražljivost, splošna oslabelost... bolnik bo lahko imel oteženo dihanje, bo bled in tahipnoičen,
- neželen učinek izražen 7.-14. dan po SZ, izzveni v 21-28 dneh,
- svetujemo polnovredno, raznovrstno prehrano, ki vsebuje dovolj beljakovin, mineralov in vitaminov (mleko, meso, jajca, ribe, stročnice, suhe slive, lešniki, mandeljni),



ZN – ANEMIJA

Zdravstvena nega bolnika med SZ

- Zdravstvena vzgoja, nadzor in spremljanje bolnika.
- Zdravila za sistemsko zdravljenje - apliciramo po predpisanem protokolu.
- Zavedati se moramo, da lahko z nepravilno aplikacijo citostatika vplivamo na bolj izražen učinek anemije.



ZN – ANEMIJA

Zdravstvena nega bolnika po SZ

- po naročilu spremljamo vrednosti E, Hb in Ht v periferni krvi,
- pozorni na pojav krvavitev kot možen vzrok za anemijo (hematurije, melene, hemoptize),
- nadzorujemo vitalne funkcije (pulz, dihanje, krvni tlak),
- po naročilu apliciramo transfuzijo eritrocitov ali injekcijo eritropoetina, ki v telesu spodbuja nastajanje eritrocitov,
- ukrepamo glede na klinične znake, ki jih ima bolnik,
- omogočimo počitek in mu odsvetujemo prekomerno fizično aktivnost - poveča poraba kisika v celicah, dejavnost naj omeji le na najnujnejša opravila,
- po odpustu iz bolnišnice, v primeru pojava znakov prekomerne utrujenosti, slabe koncentracije, zaspanosti itd. obišče svojega osebnega zdravnika,
- pri znakih utrujenosti naj prosi svojce in prijatelje, da mu priskočijo na pomoč,

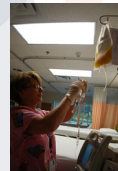
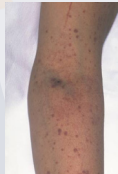


svetujemo, da vodi dnevnik o utrujenosti.

ZN – ANEMIJA

Trombocitopenija

- posledica motenega dozorevanja trombocitov.
 - Mejna vrednost je $140 \times 10^9/l$.
- ZNAKI:
 - navadno brez težav
 - Pri padcu trombocitov pod $20 \times 10^9/l$ možna krvavitev (iz nosu, krvav urin ali pa črno blato), pikčaste krvavitve po koži ali pa podplube
- ZDRAVLJENJE:
 - pri hudi trombocitopeniji: nadomeščanje trombocitov.



ZN – TROMBOCITOPENIJA

Zdravstvena nega bolnika pred SZ

- Poučimo o možnosti pojava padca trombocitov,
- opozorimo, na znake: krvavitve ali podplube pod kožo, pikčaste krvavitve, krvav urin, spontane krvavitve iz dlesni ali nosu, krvavo blato, črno ali smolasto blato, krvavitev iz vreznin, prask ali vbodnin, ki se ne ustavijo, močnejše menstrualne krvavitve, bruhanje, ki je videti kot kavno zrno, glavoboli in morebitne spremembe zavesti,
- neželen učinek pričakovan, najbolj izražen 7.-14. dan po SZ, ter da izzveni v 21-28 dneh, zaradi manjših krvavitev ni treba posebej obiskati zdravnika,
- zdravnika mora obiskati, če se katerakoli krvavitev ne ustavi po desetih minutah.



ZN – TROMBOCITOPENIJA

Bolniku svetujemo:

- za nego ust - mehko zobno ščetko,
- ustnice naj si maže z vazelinom,
- preprečuje naj nastanek vreznin, vbodnin ali prask,
- moški naj za britje uporablja električni brivnik,
- odsvetujemo prekomerno fizično aktivnost in gibanje, saj lahko padec ali udarec povzročita hematomo ali sprožita krvavitve,
- skozi nos naj ne izpihuje premočno, naj si ga le obriše,
- nosi naj mehka, udobna oblačila in obutev,
- pije zadostno količino tekočin,
- ne obiskuje zobozdravnika, ne da bi se o tem prej posvetoval z onkologom.



ZN – TROMBOCITOPENIJA

Zdravstvena nega bolnika med SZ

- Pozorni, da bolnik redno odvaja blato, svetujemo polnovredno, raznovrstno prehrano, ki vsebuje dovolj vlaknin in tekočin,
- če je nagnjen k obstipaciji, mu svetujemo uporabo blagih odvajal, ki zagotavljajo mehko blato,
- svetujemo, da v času zdravljenja ne uživa nobenih zdravil, še posebno tistih, ki vplivajo na strjevanje krvi, ne da bi se prej posvetoval z zdravnikom.



ZN – TROMBOCITOPENIJA

Zdravstvena nega bolnika po SZ

- Spremljamo vrednost trombocitov,
- zmanjšamo pogostost vbodov, uporabljamo tanke igle, po injiciranju čvrsto pritisnemo na vbodno mesto 3-5 minut,
- pozorni na pojav spontanih krvavitev,
- v primeru epistakse - zvišamo položaj zgornjega dela telesa in rahlo stisne obe nosnici, če traja krvavitev več kot deset minut, o tem obvestimo zdravnika,
- izogibamo uporabi klistirja, rektalnih svečk, urinskega katetra, črevesnih cev, vaginalnih svečk,
- pozor na količino in gostoto menstrualne krvi, uporaba higienskih vložkov,
- bolnik na terapiji s steroidi - naj jih uživa z mlekom in mlečnimi proizvodi,
- nadzorujemo vitalne funkcije (pulz, dihanje, krvni tlak),
- po naročilu apliciramo transfuzijo koncentriranih trombocitov in eritrocitov, ukrepamo glede na klinične znake, ki jih ima bolnik,
- vrednost trombocitov pod $50 \times 10^9/l$ krvi - odsvetujemo spolne odnose,
- nujno obvesti osebnega zdravnika v primeru suma na notranje krvavitve.



Neželjeni učinki citostatikov na kožo

- alopecija
- spremembe na nohtih
- sindrom roka-noga,
- dermatitis
- hiperpigmentacija
- fototoksični dermatitis
- ekztravazacija citostatika



Alopecija

- **VZROK:** antraciklini, taksani, irinotekan in ifosfamid, v manjšem deležu bolnikov pa tudi etopozid, ciklofosfamid in topotekan
- **ZNAČILNOSTI:**
 - stopnja alopecije (popolna ali delna) je odvisno od odmerka in načina dajanja citostatikov,
 - včasih, predvsem pri zdravljenju s taksani, lahko izbadejo tudi trepalnice in obrvi,
 - izguba las je lahko postopna in počasna, lahko pa se to zgodi v nekaj dneh, največkrat 2-3 tedne po prejemu prvega odmerka citostatikov,
 - lasje pričnejo ponovno rasti nekaj tednov po zaključeni kemoterapiji in se popolno obnovijo v 3-4 mesecih,
 - dermatološki preparati neučinkoviti,
 - lasje po zdravljenju postanejo pogosto gostejši in močnejši, spremenijo barvo in strukturo.



Zdravstvena nega bolnika pred SZ

- Lasje - fizične podobe osebnosti, njihova izguba negativno vpliva na samopodobo in telesno podobo bolnika, s pravilno pripravo na izgubo las - zmanjšamo stopnjo prizadetosti,
- poučimo o možnosti pojava izpadanja las, dlak, trepalnic, obrvi,
- razložimo, da pričnejo lasje, dlake, trepalnice in obrvi izpadati nekaj dni oziroma 2-4 tedne, po začetku zdravljenja, da lahko lasje izpadajo spontano ali pri česanju, v šopih ali se posamezno razredčujejo,
- vsak las, ki izpade kot posledica zdravljenja s citostatiki, zraste nazaj, približno mesec dni po aplikaciji zadnje terapije,
- opozorimo, da so lahko prvi lasje, ki zrastejo, temnejši in skodrani ali bolj ravni.



ZN – ALOPECIJA

Bolniku svetujemo:

- Nega las - brez močnih kemikalij,
- naj uporablja blage šampone in mehke krtače za lase,
- izogiba naj se močnih sušilcev za lase oz. naj ga nastavi na najnižjo temperaturo, izogiba naj se spenjanju las, uporabi lasnih sponk, ker poškodujejo lase,
- svetujemo kratko pričesko,
- svetujemo nakup lasulje, kape, rute ali turbana,
- recept za lasuljo dobi pred začetkom zdravljenja, predpiše lečeči zdravnik,
- izpadanje las lahko povzroči depresivnost, izgubo samozavesti, potrlost, jezo in žalovanje,
- nudimo psihično podporo pri pripravi in premagovanju duševnih stisk zaradi spremenjene samopodobe.



ZN – ALOPECIJA

Zdravstvena nega bolnika med SZ

- Bolnik bo ob začetku izpadanja las opazil večjo količino las kot običajno na krtači in posteljnini,
- priporočamo nošenje glavne mrežice ali turbana,
- opozorimo na zaščito lasišča pred soncem z zaščitnimi kremami, kapo ali ruto, tudi pred pretiranim mrazom,
- če bolniku izpadejo obrvi ali trepalnice, nam bo lahko potožil, da se mu oči hitreje solzijo,
- svetujemo mu izpiranje s fiziološko raztopino, priporočamo mu sončna očala.



ZN – ALOPECIJA

Zdravstvena nega bolnika po SZ

- Poučimo, da lahko lasišče med ponovno rasto las močneje srbelo, priporočamo bolj pogosto umivanje,
- lasišče si lahko večkrat natre z raztopino Panthola ali s kakim drugim sredstvom za nego lasišča.



ZN – ALOPECIJA

Spremembe na nohtih

- VZROK:
 - predvsem taksani, lahko tudi drugi citostatiki.
- ZNAČILNOSTI:
 - rjavkasti ali razbarvani
 - prečna razavost
 - bolj lomljivi
 - okolica ležišča nohta pordela
 - razpokana in boleča obnohtna kožica
 - noht lahko celo odstopi iz ležišča



○

Zdravstvena nega bolnika pred SZ

- Povemo, da lahko nastanejo spremembe na nohtih nekje med petim in desetim tednom po zdravljenju s citostatiki in so običajno začasne,
- nohte lahko okrepi s pripravki, ki so na prodaj v ta namen, vendar naj bo pozoren na morebitno poslabšanje težav,
- med pomivanjem posode, vrtnarjenjem in drugimi hišnimi opravili naj nohte zavaruje - rokavice.



ZN – SPREMEMBE NA NOHTIH

○

Zdravstvena nega bolnika med SZ

- ves čas zdravljenja ocenjujemo in beležimo spremembe na nohtih.

Zdravstvena nega bolnika po SZ

- Bolniku povemo, da večina težav z nohti ni hudih,
- vsa opažanja naj zabeleži in jih ob naslednji kontroli pove zdravniku ali medicinski sestri.



ZN – SPREMEMBE NA NOHTIH

○

Sindrom roka-noga (palmoplanarni eritem)

- VZROK:
 - kapecitabin, 5-fluoruracil, liposomalni antraciklini, taksani, bleomicin, mitomicin, ciklofosfamid, vinorelbin
 - kopičenje citostatikov v akralnih predelih
- ZNAČILNOSTI:
 - kožna reakcija, ki se pojavi na dlaneh in stopalih
 - navadno je simetrična
 - rdeča, boleča, lahko otekla koža na teh mestih
 - v hujših stopnjah se lahko razvijejo mehurji, luščenje kože in razjede
 - razvije se v času od enega dne do treh tednov po aplikaciji citostatika, pozdravi pa navadno v 7-10 dneh.
- UKREPI:
 - kreme s sečno kislino (Linola urea, Reconval, Eucerin).
 - pomagajo hladne kopeli
 - težave ublaži udobna obutev.



○

Zdravstvena nega bolnika pred SZ

- Dan pred SZ naj se izogiba vročim kopelim, tuširanju s toplo vodo, savni,
- roke in/ali stopala naj namaka v hladni vodi čim bolj pogosto,
- izogiba naj se pretiranega drgnjenja ali pritiska na kolence, kolena, roke in stopala,
- izogiba naj se nošenju tesnih oblačil ali obuval, pasov, elastičnih trakov, nošnji čevljev z visoko peto, pretirani fizični aktivnosti, vročim kopelim, tuširanju z vročo vodo, pomivanju posode,
- preprečuje naj pretirano izsušenost kože na dlaneh in podplatih,
- uporaba losijon, ki ne vsebujejo alkohola.

○

ZN – SINDROM ROKA - NOGA

Zdravstvena nega bolnika med SZ

Ocenjevanje stanja:

- ocenimo možnost nastanka sindroma roka-noga,
- dnevno ocenjujemo občutenje, barvo in gibljivost dlani in stopal,
- pozorni smo na pojav znakov okužbe,
- ocenjujemo stopnjo bolečine.

Intervencije:

- apliciramo hladne kopeli rok in stopal,
- eleviramo prizadete okončine, da zmanjšamo edem,
- apliciramo kreme, vitamin B6, analgetike po naročilu zdravnika,
- skrbimo za udobje bolnika.



ZN – SINDROM ROKA - NOGA

Zdravstvena nega bolnika po SZ

- Pomembna zgodnja zaznava težav, čimprejšnje ukrepanje, da ne pride do prekinitve zdravljenja,
- upošteva ukrepe, ki ublažijo simptome in pospešijo celjenje kože:
 - roke naj namaka v zelo hladni vodi 10 do 15 minut 3-krat dnevno,
 - naj se ne izpostavlja soncu, ostane naj na hladnem in v senci,
 - pripravi naj si hladno kopel,
 - prizadeta mesta naj maže z ustreznimi mazili,
 - izogiba naj se kremam, ki vsebujejo antihistaminike,
 - po zdravnikovem naročilu naj zaužije 50-150 mg vitamina B6 vsak dan,
 - nosi naj bombažne rokavice in nogavice,
 - pazi naj, da si ne poškoduje rok in nog,
 - obrne naj se na zdravnika pri temperaturi 38 °C in pri pojavu drugih znakov okužbe.

ZN – SINDROM ROKA - NOGA

Dermatitis

> VZROK:

- kapecitabin, 5-fluorouracil, bleomicin, gemcitabin, ifosfamid, metotreksat, ciklofosfamid, antraciklini, mitomicin, vinblastin in drugi
- povzročijo alergijsko reakcijo tipa IV

> ZNAKI:

- ekcem s srbečim, rdečim vezikopapularnim izpuščajem

> UKREPI:

- zdravljenje s topičnimi in sistemskimi kortikosteroidi.
- Izogibanje soncu

Če nastane ob izpostavljanju soncu, govorimo o fototoksičnem dermatitisu.



Zdravstvena nega bolnika pred SZ

- izpostavljanje sončni svetlobi lahko poveča učinek nekaterih citostatikov na kožo, učinek podoben sončnim opeklinam,
- lahko že za samo kratko obdobje izpostavljenosti soncu.

Bolniku svetujemo:

- izogiba naj se direktnemu izpostavljanju soncu, posebno med 10.00 in 16.00 uro, ko so sončni žarki najmočnejši,
- uporablja naj zaščitne kreme z zaščitnim faktorjem 15 ali več,
- uporablja naj balzam za ustnice z zaščitnim faktorjem,
- nosi naj bombažne srtače z dolgimi rokavi, dolge hlače,
- pred soncem se mora zaščititi.

ZN – SPREMEMBE NA KOŽI

Zdravstvena nega bolnika med SZ

- Ocenimo prisotnost dejavnikov tveganja, ves čas zdravljenja ocenjujemo in beležimo spremembe na koži.

Zdravstvena nega bolnika po SZ

- Bolniku svetujemo, da si vsa opažanja zabeleži in jih ob naslednji kontroli pove zdravniku ali medicinski sestri.

ZN – SPREMEMBE NA KOŽI

Hiperpigmentacija

> VZROK:

- alkilirajoči citostatiki, manj drugi
- spodbudijo nastajanje melanina v melanocitih

> ZNAČILNOSTI:

- pojavi se nekaj tednov po začetku zdravljenja s citostatiki
- lahko je lokalizirana ali pa difuzna
- je reverzibilna in navadno izgine nekaj mesecev po končanem zdravljenju
- lahko se pojavi ali pa poslabša po izpostavitvi soncu.

> UKREPI:

- izogibanje izpostavljenosti soncu
- ustrezna zaščita pred soncem
- zdravljenja ni.



Zdravstvena nega bolnika pred SZ

- Proti suhosti kože si lahko pomaga s hitrim prhanjem - boljše kot dolge, vroče kopeli,
- dokler je koža vlažna, naj nanjo nanese kremo ali losjon,
- izogiba naj se uporabi parfumov, kolonjskih vodov ali losjonov za po britju, ki vsebujejo alkohol,
- nekateri citostatiki lahko povzročijo povečano obarvanost korena nohtov, področje vzdolž vene,
- običajno se obarvanost pojavi 2 do 3 tedne po aplikaciji citostatikov in traja še 10 do 12 tednov po zaključenem zdravljenju,
- za fotoprotekcijo naj bolnik na soncu uporablja zaščitne kreme, potemneli predeli ponavadi sami od sebe zbledijo v dveh do treh mesecih po končanem zdravljenju, občasno je obarvanost lahko tudi trajna.

ZN – SPREMEMBE NA KOŽI

Bolniku svetujemo:

- za nego telesa blago milo, mlačno vodo in nežne vlažilne kreme,
- nežno umivanje in uporabo mehkih umivalnih krp,
- uporabo blagih detergentov pri pranju perila,
- kreme in dezodoranti naj bodo brez alkohola in naj jih ne nanaša na mesto aplikacije citostatika,
- uporabo zaščitnih rokavic pri delu na vrtu,
- ohlapna oblačila iz materialov, ki ne dražijo ipd.
- naj se ne praska zaradi srbenja,
- naj ne uporablja grelnih teles ali ledu,
- naj v času kožne reakcije ne plava v bazenu ali morju.

ZN – SPREMEMBE NA KOŽI

Zdravstvena nega bolnika med SZ

Ocenjevanje stanja:

- ocenjujemo pojav kožnih sprememb, njihovo obliko, jakost in trajanje reakcije kože,
- ocenimo prisotnost dejavnikov tveganja za nastanek opisanih težav,
- ocenjujemo bolečino.

Intervencije zdravstvene nege pri spremembah na koži:

- dnevno pregledujemo kožo

ZN – SPREMEMBE NA KOŽI

Zdravstvena nega bolnika po SZ

- večina težav s kožo ni hudih, nekatere zahtevajo takojšnje posredovanje,
- bolnika opozorimo, da se mora takoj obrniti na zdravnika ali medicinsko sestro, če začuti nenadno ali hudo srbenje, če po koži izbruhne izpuščaj ali koprivnica ali če občuti kakršnekoli težave z dihanjem, ti simptomi pomenijo, da gre za alergijsko reakcijo, ki zahteva takojšnje ukrepanje,
- ravno tako svetujemo, da si vsa opažanja zabeleži in jih ob naslednji kontroli pove zdravniku.

ZN – SPREMEMBE NA KOŽI

Ekstravazacija citostatika

nenamerno uhajanje **vezikantnih zdravil** (infiltracija vezikantnega zdravila ali tekočine) od predvidene žilne poti v okolno tkivo, kar lahko povzroči:

- mehurje,
- poškodbe okolnega tkiva,
- infekcije,
- motnje venskega dostopa,
- zamude pri izvedbi zdravljenja,
- okorelost sklepov,
- nevropatije,
- deformacije,
- invalidnost,
- smrt.

Zaradi posledic poškodbe tkiva, lahko bolnik potrebuje kirurški poseg:

- izrez tkiva,
- amputacija okončine
- presaditev kožnega transplantata.

STANDARDNI POSTOPEK UKREPOV OB EKSTRAVAZACIJI IN SUMU NA EKSTRAVAZACIJO

CERKNOŠKI INŠTITUT LUBIJANA		INŠTITUT CP ONKOLOGIJ LUBIJANA	
Dejavnost zdravstvene nege in oskrbe			
Naslov standarda:		STANDARDNI POSTOPEK OB EKSTRAVAZACIJI IN INFILTRACIJI PROTIUMORNIH ZDRAVIL	Strana: 57/25
Delovna skupina:		Lokar K., Pašk B., Lokapeter G., Trajkovič D., Kerč I.	Datum poselitve: 22.09.2005
I. revizija			Januar 2012
Standard pripravili:		Bernot M., Fortuna Ložar M., Bečman S., Lokar K., Zadel M., Polan Šafkar T.	
DEFINICIJA			
Ekstravazacija je nenamerno uhajanje vezikantnih zdravil (infiltracija vezikantnega zdravila ali tekočine) od predvidene žilne poti v okolno tkivo, kar lahko povzroči mehurje in poškodbe okolnega tkiva. Posledice so lahko še infekcije, motnje venskega dostopa, zamude pri izvedbi zdravljenja, okorelost sklepov, nevropatije, deformacije, invalidnost, povzroči lahko celo smrt. Zaradi posledic poškodbe tkiva, lahko pacient potrebuje kirurški poseg, kot je izrez tkiva, amputacija okončine ali presaditev kožnega transplantata.			
Infiltracija je nenamerno uhajanje nevezikantnih zdravil iz žilne poti v okolno tkivo. Običajno ne povzroči nevarne škode, vendar lahko infiltrirana zdravila povzročijo nelagodje, bolečino v obdobju predela znojstaj vene ali draženje kože kot je kontaktni dermatitis.			
Vezikant je visoko zdravilo ali tekočina, ki lahko povzroči na mestu vbrda ali okolnem tkivu mehurje, hude poškodbe tkiva (dože, krt, misice) ali razjede (nekroze).			
Iritant je visoko zdravilo ali tekočina, ki povzroči lokalno reakcijo na žili z ali brez kožne reakcije, ki se kaže s povečano občutljivostjo v obliki vese, občutkom ženja, lahko tudi s srbečim eritemom.			
Nevezikant je visoko zdravilo ali tekočina, ki ob infiltraciji ne povzroča negativnih stanj oz. škode.			
ČILJI			
<ul style="list-style-type: none"> - preprečiti ekstravazacijo in infiltracijo - prepoznati dejavnike tveganja za pojav ekstravazacije in infiltracije - zmanjšati število ekstravazacij in infiltracij - hitro ukrepanje ob morebitni ekstravazaciji in infiltraciji - ublažiti posledice ekstravazacije in infiltracije 			

Neželeni učinki na srce

➤ motnje srčnega ritma

- ZNAKI: neredno utripanje ali razbijanje srca
- VZROK: taksani, redkeje drugi

➤ spazmi koronarnih arterij

- ZNAKI: tiščanje za prsnico, lahko s širjenjem v vrat in levo roko ali zgornji del trebuha,
- VZROK: 5-fluorouracil, kapecitabin, cisplatin

➤ pupuščanje srca

- ZNAKI: poslabšanje zmogljivosti bolnikov, težko dihanje, močnejše bitje srca ob naporu, kronični kašelj, otekanje nog
- VZROK: antraciklini



Popuščanje srca

➤ NEVARNOST POVEČAJO:

že znana bolezen srca in ožilja, vključno arterijska hipertenzija, starejši bolniki

➤ pred uvedbo zdravljenja je treba narediti **ultrazvočno preiskavo srca** ali **izotopsko ventrikulografijo**.

➤ lahko se razvije več mesecev in let po zdravljenju

➤ ZDRAVLJENJE:

- zdravljenje z zaviralci angiotenzinske konvertaze (ACE zaviralci) in zaviralci beta receptorjev (beta blokatorji) po potrebi tudi z drugimi zdravili
- bolniki naj jedo manj slano hrano, skrbijo za telesno aktivnost in primerno telesno težo, izogibajo naj se cigaretam in alkoholu.



Zdravstvena nega bolnika pred SZ

- poučimo o možnosti kardiotsičnosti,
- naučimo ga, kako prepoznati znake okvare srčne mišice ali motnje ritma,
- svetujemo, da v času terapije omeji uživanje alkohola in kajenja,

Zdravstvena nega bolnika med SZ

- pomembno, da se zavedamo, kateri citostatiki so kardiotsični
- akutna okvara se lahko pojavi med aplikacijo ali kmalu po aplikaciji citostatika s predhodnimi motnjami ritma,
- zavedati se moramo, da motnje ritma niso odvisne od doze in so prehodne,
- po naročilu izvajamo medicinsko-tehnične posege (apliciramo kardiotonike in diuretike, posnamemo kontrolni EKG, bolnika nadzorujemo),
- če se pojavijo znaki kardiotsičnosti ali obstaja za to velika nevarnost, v prehrani omejimo sol.



ZN – SRCE

Zdravstvena nega bolnika po SZ

- Po končani terapiji bolnika opozorimo na pojav subakutnih okvar, ki se lahko pojavijo nekaj dni ali tednov po aplikaciji citostatika. Kažejo se kot toksični miokarditis ali perikarditis. Kronične okvare srca se lahko pojavijo tedne ali mesece po aplikaciji citostatika.
- Bolnika naučimo prepoznati znake motenj srčnega ritma, bolečine za prsnico, ki izžareva v vrat ali ramo, vročino, posledično tudi oteženo dihanje in edeme.
- Bolniku svetujemo, da se v primeru težav obrne na osebnega zdravnika, ki ga usmeril na lečečega onkologa.
- Nujno naj spremlja neželen učinek, si ga zapiše in nanj opozori ob nadaljevanju terapije.



ZN – SRCE

Neželeni učinki na pljuča

- pnevmonitis
- fibroza pljuč

➤ niso pogosti

➤ VZROK: bleomicin

➤ NEVARNOST POVEČAJO: predhodna okvara pljuč, kajenje, predhodno obsevanje pljuč

➤ ZNAKI: suh kašelj, težko dihanje (pri začetni okvari samo ob naporu, ob hujši tudi v mirovanju), zvišana telesna temperatura



Zdravstvena nega bolnika pred SZ

- poučimo o možnosti pulmotoksičnosti,
- naučimo prepoznati znake vnetnega dogajanja na dihalih: produktivno, gnojno izkašljevanje, bolečino v prsih, težko dihanje, zvišano telesno temperaturo, potenje, utrujenost,
- svetujemo omejitev ali preneha s kajenjem.



ZN – PLJUČA

Zdravstvena nega bolnika med SZ

- Ob sumu ali pojavu znakov pulmotoksičnosti merimo vitalne funkcije: frekvenco dihanja, srčni utrip, krvni tlak, telesno temperaturo in p.p. saturacijo kisika,
- po naročilu bolniku damo zdravila: kortikosteroide, antibiotike, analgetike, sedative, bronhodilatatorje...
- ob izrazitejših težavah namestimo v razbremenilni položaj (sedeč položaj z visoko dvignjenim vzglavjem ali sedeči z rokami, naslonjenimi na blazino, položeno na mizi tako, da se mu sprost prsni koš),
- Večkrat čez dan bolniku prezračimo sobo in poskrbimo za ustrezne klimatske pogoje (temperaturo, vlažnost).



ZN – PLJUČA

Zdravstvena nega bolnika po SZ

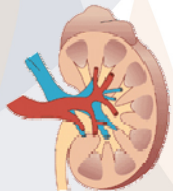
- Bolnika naučimo dihalnih vaj in mu svetujemo izvajanje aktivnosti, kolikor to dopuščajo njegove sposobnosti,
- priporočamo mu sprehode v naravo in aktivnosti, ki sproščajo,
- povežemo bolnika s fizioterapevtom, ki ga bo vključil v izvajanje fizioterapevtskih dejavnosti, kot so
- dihalne vaje in tehnike sprostitve.



ZN – PLJUČA

Neželeni učinki na sečila

- okvara ledvičnih tubulov
- kristalizacija v ledvičnih tubulih in ledvičnih izvodilih
- sindrom hitrega razpada tumorskih celic
- hemoragični cistitis



NEŽELENI UČINKI NA SEČILA

Okvara ledvičnih tubulov

- **VZROK:** cisplatin
- **PREPREČEVANJE:**
 - ocena ledvične funkcije pred pričetkom kemoterapije in njeno spremljanje med zdravljenjem (meritev vrednosti dušičnih vrstentov v krvi in izračun očistka kreatinina).
 - obilna hidracija in infuzija manitola
 - nadomeščanje magnezija in kalija.



Kristalizacija v ledvičnih tubulih in ledvičnih izvodilih

- **VZROK:** metotreksat, še posebno v visokih odmerkih,
- **PREPREČEVANJE:**
 - skrbno spremljanje kislosti (pH) urina, ker je nalaganje kristalov pospešeno v kislem okolju
 - obilna hidracija in alkalizacija urina pred, med in po infuziji metotreksata
 - alopurinol
 - merjenje nivoja metotreksata v krvi pri visokih odmerkih in po potrebi aplikacija antidota levkourina



Sindrom hitrega razpada tumorskih celic

- **VZROK:** nekateri visoko maligni ne-Hodginovi limfomi, kjer je masa bolezni velika, odgovor na terapijo pa hiter
- **ZNAKI:** razvijejo se elektrolitske motnje, ki so lahko vzrok odpovedi ledvic in motnjam srčnega ritma
- **UKREPI:**
 - hidracija in alkalizacija
 - skrbno vodenje vnosa in iznosa tekočin
 - kontrola elektrolitov večkrat dnevno in po potrebi njihovo nadomeščanje
 - včasih je potrebna dializa



Hemoragični cistitis

➤ VZROK:

- metaboliti citostatikov kot sta ifosfamid in ciklofosfamid

➤ ZNAKI:

- dražijo sluznico sečnega mehurja in povzročita pekoče in krvave mikcije

➤ UKREPI:

- obilna hidracija in pogoste ter dobre diureze
- uromiteksan, ki ščiti sluznico sečnega mehurja.



ZN – SEČNI MEHUR

Zdravstvena nega bolnika pred SZ

- Bolnika poučimo o možnosti draženja mehurja in prehodne ali trajne okvare ledvic,
- opozorimo, da je pozoren na sledeče znake: pekoče odvajanje vode, pogosto odvajanje, bolečine v križu, prisotnost krvi v urinu, nezmožnost odvajanja vode, vročina, mrzlica.
- Razložimo, kako zmanjša možnost nastanka neželenega učinka ali ga celo prepreči, lažje bo razumel skrb za ustrezno hidracijo in redno odvajanje,
- pred aplikacijo terapije po naročilu bolniku vzamemo kri in 24-urni urin za ECC (očistek kreatinina), na podlagi katerega zdravnik določi ustreznost citostatika in odmerek, glede na funkcijo ledvic, ki jo kažejo izvidi.



ZN – SEČNI MEHUR

Zdravstvena nega bolnika med SZ

- zdravstvena vzgoja, nadzor in spremljanje bolnika s poudarkom na:
 - ustrezni hidraciji bolnika, dnevna količina zaužite tekočine 1,5 do 2 litra. Pije lahko vodo, čaj, brezalkoholne pijače, kavo, juhe...
- Če je pitje oteženo, mu svetujemo, da pije večkrat po požirkih zagotovimo nadzor nad funkcijo ledvic,
- po naročilu za preiskavo vzamemo kri in urin, alkalizacijo,
- vodimo tekočinsko bilanco, ob terapiji s citostatiki, ki lahko povzročijo okvaro ledvic in mehurja, imeti vsaj 100 do 150 ml urina/uro. Vsaj 500 ml do aplikacije citostatika (Cisplatina) in 2500-3000 ml/dan aplikacije Cisplatina,
- po naročilu bolnika dodatno hidriramo preko intravenozne infuzije in pospešujemo diurezo z infuzijami manitola, ki mobilizira ekstracelularno tekočino v ožilje in zveča krvni pretok skozi ledvice,



ZN – SEČNI MEHUR

- izvajamo alkalizacijo urina (pri določenih terapijah (npr. visokodozni MTX), se citostatik nespremenjen izloča skozi ledvice, če na poti kristalizira, lahko povzroči hudo okvaro ledvic, sistemsko zastrupitev,
- izvajamo ukrepe za preprečevanje hemoragičnega cistitisa,
- po zdravnikovem naročilu apliciramo citoprotektorje:
 - mesno (pri ifosfamidu in visokih dozah ciklofosfamida), ki spreminja metabolite v neškodljive snovi in s tem ščiti mehur pred toksičnimi učinki citostatika,
 - folno kislino (levkovorin),
 - alopurinol, ki znižuje visoke koncentracije sečne kisline v krvi, ki jo citostatiki zvišajo,
 - po naročilu zdravnika nadomeščamo elektrolite, Mg, Ca,



- pozorni smo na pojav preobčutljivostne reakcije na zdravilo,
- bolniku povemo, da nekateri citostatiki povzročijo spremembo barve urina ali vonja, ki je prehodna in traja, dokler se zdravilo ne izloči iz telesa, sprememba barve urina bo zlasti izražena pri citostatikih, ki vsebujejo dodano barvilo (npr. doksorubicin, epidoksorubicin),
- urin lahko dobi močan vonj, ki spominja na zdravilo,
- svetujemo zdravo, kalorično prehrano, posebnosti:
 - če bolnik dobiva terapijo s Cisplatinom, ki povečuje propustnost za Mg in Ca, svetujemo banane, polnozrna žita, stročnice, mleko in mlečni izdelki, zelena listnata zelenjava.
 - bolnikom, ki jih alkaliziramo, uvedemo dieto za alkalizacijo, svetujemo jim, naj se izogibajo kislega sadja in zelenjave,
- če pride do pojava hemoragičnega cistitisa obvestimo zdravnika in izvajamo nadaljnje ukrepe po naročilu zdravnika (prekinemo aplikacijo citostatika, izvajamo spiranje mehurja...).



ZN – SEČNI MEHUR

Zdravstvena nega bolnika po SZ

- Bolnika poučimo, da tudi po zaključeni citostatični terapiji še nekaj dni, dokler se citostatik ne izloči iz telesa, skrbi za ustrezno hidracijo in pitje zadostne količine tekočin.



ZN – SEČNI MEHUR

Neželjeni učinki na jetra

- porast aktivnosti jeternih encimov in povišana koncentracijo bilirubina v serumu
- okvara je lahko prehodna
- v redkih primerih se lahko okvara stopnjuje vse do ciroze jeter
- posebna previdnost:
 - bolniki z okvarjenimi jetri, hepatitisom ali redni uživalci alkohola
 - pri starejših bolnikih
 - pri bolnikih, ki uživajo druga zdravila, za katere je značilno, da lahko prav tako povzročijo okvaro jeter.



Zdravstvena nega bolnika pred SZ

- Bolnika poučimo o možnosti pojava hepatotoksičnosti, razložimo mu, da se citostatik, ki ga dobi v telo, izloča tudi preko jeter in tako povzroči njihovo okvaro,
- za spremljanje in odkrivanje znakov okvare na jetrih bolniku po naročilu vzamemo kri (jetrne transaminaze, bilirubin, alkalna fosfataza in LDH) pred planirano aplikacijo hepatotoksičnega citostatika.



ZN – JETRA

Zdravstvena nega bolnika pred SZ

- bolniku svetujemo, da:
- skrbi za redno odvajanje blata; bolnik naj uživa dovolj tekočin in polnovredno prehrano z veliko vlaknin, ki bodo prispevale k manjši možnosti obstipacije in hitrejši pasaji črevesne vsebine in s tem zdravih učinkovin, ki se metabolizirajo skozi jetra,
- ne pije alkoholnih pijač ali omili pitje v času prejemanja citostatika in nekaj dni po tem.

Zdravstvena nega bolnika po SZ

- damo navodila kot med zdravljenjem,
- svetujemo, da se v primeru težav obrne na osebnega zdravnika, po potrebi ga bo ta usmeril na lečečega onkologa, vse težave naj si zapiše, spremlja njihov potek in na njih opozori ob naslednji kontroli.



ZN – JETRA

Neželjeni učinki na lokomotorni aparat

Bolečine v mišicah in sklepih

- **VZROK:** taksani, manj drugi citostatiki
- bolečine se najpogosteje razvijejo drugi do tretji dan po prejemu citostatika in trajajo do enega tedna
- **UKREPI:** blagi analgetiki kot je na primer paracetamol



Kronična utrujenost - fatigue

Zdravstvena nega bolnika med SZ

- Svetujemo:
 - da si zapisuje simptome, ki kažejo na kronično utrujenost,
 - prepozna vpliv simptomov kronične utrujenosti na kvaliteto življenja, in vpliv na izvajanje življenjskih aktivnosti.
- Ocenjujemo intenzivnost utrujenosti:
 - pogovor z bolnikom nam bo dal veliko odgovorov za oceno intenzivnosti.
- Za oceno utrujenosti uporabimo vizualne analogne skale (VAS). Ocena 0 pomeni, da bolnik ne občuti utrujenosti, ocena 10 pa pomeni za bolnika najvišjo stopnjo utrujenosti. Ocena od 1 do 3 predstavlja blažjo obliko, od 4 do 6 hujšo, od 7 do 10 pa predstavlja zelo hudo obliko utrujenosti.



ZN – FATIGUE

- izpolnjujemo dokumentacijo zdravstvene nege, ki je bogat vir podatkov v času bolnišnične oskrbe in pomagalo za načrtovanje aktivnosti tudi ob odpustu v domačo oskrbo,
- po naročilu zdravnika se izvajajo naslednji ukrepi nadzora nad odpravljanjem morebitnih vzrokov utrujenosti:

- korigiranje slabokrvnosti,
- zdravljenje okužb,
- uravnavanje elektrolitskih motenj,
- svetovanje in zdravljenje nespečnosti in depresij,
- odprava motenj v prehranjevanju in prehranskih deficitov.



ZN – FATIGUE

- Življenjske aktivnosti naj bolnik razporedi tako, da planira več opravil v dopoldanskem času, dokler ima več moči,
- Uporablja naj metode, ki omogočajo ohranjanje energije in jih vključuje v vsakodnevne aktivnosti (pri izvajanju telesne higijene, gospodinjstvu, kupovanju...).
- Uporabi naj sprostitvene metode za lajšanje stresa, kot so: globoko dihanje, meditacija, pogovori z drugimi, branje, poslušanje glasbe, risanje ali drugo.
- Vodi naj dnevnik o značilnosti simptomov utrujenosti.
- Telesno aktivnost naj planira po nasvetu zdravnika. Kratkotrajne aerobne vaje, kot so sprehodi po ravnem, so zelo primerni. Hoja omogoča sprostitvev in socializacijo.
- Če ni dobil drugačnih navodil, naj uživa energetsko in hranilno bogato hrano, ki vključuje beljakovinska živila (meso, mleko, jajca, ribe, stročnice).
- O načinu in ustreznosti uživanja komercialno pripravljenih beljakovinsko energetskih prehranskih dodatkov in napitkov se naj posvetuje z zdravnikom ali dietetikom.



ZN – FATIGUE

Neželeni učinki na živčevje

Encefalopatija

- **VZROK:** ifosfamid, metotreksat, 5-fluorouracil, cisplatin
- **KLINIČNA SLIKA:** nemir z obdobji zmedenosti, krči, žariščni nevrološki izpadi, somnolenca in koma

➤ UREPI:

- prekinitev citostatske terapije
- pomembno zgodnje prepoznavanje znakov
- pri ifosfamidu terapija z metilenskim modrilom

Polineuropatija

- **VZROK:** cisplatin, karboplatin, taksani, citostatiki iz skupine vinka alkaloidov

➤ ZNAKI:

- mravljinčenje na konicah prstih rok in nog, spremenjen občutek na dotik ter mraz in toploto, gluhost stopal, slabša moč okončin, slabši sluh (pri cisplatinu)
- redko ostanejo trajno

➤ UKREPI:

- večinoma se težave zmanjšajo ali pa povsem izvenijo, ko prenehamo s citostatskim zdravljenjem.
- pomaga B vitamin, gabapentin



Zdravstvena nega bolnika pred SZ

- Bolnika poučimo o možnosti pojava neželenega učinka nevrotoksičnosti,
- opozorimo ga, da je pozoren na znake periferne nevropatije, motnjo bo bolnik občutil kot mravljinčenje, pekoč občutek, šibkost ali otopelost v dlaneh ali stopalih,
- ostale nevrološke motnje se lahko izražajo kot okorelost, težave z ravnotežjem, težave pri pobiranju stvari, zapenjanju oblačil, težave s hojo...
- v nekaterih primerih bodo težave nadležne, a ne hude, lahko simptomi kažejo na hujše težave.



ZN – ŽIVČEVJE

Zdravstvena nega bolnika med SZ

- svetujemo, da si vsa opažanja zabeleži in jih pove zdravniku, če se znaki nevrotoksičnosti pojavijo,
- bolniku damo napotke:
 - v primeru omrtvelosti prstov naj zelo bo previden, kadar prijema ostre, vroče predmete,
 - če ima prizadeto mišično moč in ravnotežje, poskrbimo za njegovo varnost, zlasti da ne pade,
 - premika naj se previdno, med hojo po stopnicah naj se oprijema ograje, naj ne nosi čevljev, v katerih mu lahko zdrsne,
 - nosi naj ohlapno obleko, ki mu olajša gibanje, oblačenje in slačenje,
- svetujemo izvajanje telesnih vaj za krepitev mišic,
- vsak dan moramo oceniti stopnjo izražene nevrotoksičnosti.



ZN – ŽIVČEVJE

Zdravstvena nega bolnika po SZ

- svetujemo mu, da se ob težavah obrne na osebnega zdravnika, po potrebi ga bo ta usmeril na lečečega onkologa, vse težave naj si zapiše, spremlja njihov potek in na njih opozori ob naslednji kontroli.



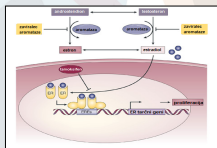
ZN – ŽIVČEVJE

HORMONSKA
TERAPIJA

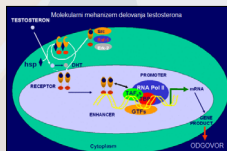


Izhodišča hormonskega zdravljenja

Ženski spolni hormon estrogen pospešuje rast in razmnoževanje celic hormonsko odvisnega raka dojk.



Aktiviran androgenski receptor ima ključno vlogo v razvoju in napredovanju raka prostate.



Hormonsko zdravljenje temelji na znižanju nivoja spolnih hormonov ali pa zasedbi receptorjev, na katere se ti vežejo.

Vrste hormonskega zdravljenja raka prostate

- **Obojestranska orhiektomija**
- **Agonisti LH/RH**
 - goserelin triptorelin leuprolid
 - histrelin
- **Antiandrogeni**
 - bicalutamid
 - flutamid
 - ciproteron acetat

Neželjeni učinki hormonskih zdravil pri zdravljenju raka prostate

ANALOGI LH/RH

- upad libida
- impotenca,
- navali vročine in potenja
- zmanjšanje mišične mase
- porast telesne teže
- ginekomastija
- osteoporoza
- motnje spomina in koncentracije
- utrujenost
- depresija

ANTIANDROGENI

- upad libida
- impotenca
- navali vročine in potenja
- ginekomastija
- utrujenost
- slabost
- driska
- hepatopatija

Vrste hormonskega zdravljenja raka dojk

- **Selektivni modulatorji estrogenskih receptorjev**
 - tamoksifen,
- **Zaviralci encima aromataze**
 - anastrozol,
 - letrozol,
 - eksemestan,
- **Prekinitev delovanja jajčnikov**
 - Z agonisti LH-RH(goserelin)
 - s kirurško odstranitvijo jajčnikov
- **Čisti antiestrogeni**
 - Fulvestrant
- **Progestini**
 - megestrol acetat

Splošni neželeni učinki hormonskih zdravil za zdravljenje raka dojk

- vročinski oblivi,
- potenje,
- razdražljivost,
- depresija,
- motnje koncentracije,
- porast telesne teže,
- zmanjšana želja po spolnosti,
- suha nožnica in bolečine med spolnim odnosom.



Neželjeni učinki hormonskih zdravil značilni za posamezna hormonska zdravila

TAMOXIFEN

- poveča tveganje za tvorjenje strdkov v krvnih žilah,
- Povzroči zadebelitev sluznice maternice
- nekoliko poveča tveganje za rak telesa maternice
- redko lahko povzroči izpuščaje, krče v mišicah, izpadanje las.

ZAVIRALCI AROMATAZ

- izguba kostne gostote in povečanje tveganja za razvoj osteoporoze
- bolečine v mišicah in sklepih,
- več srčno žilnih zapletov kot ob zdravljenju s tamoksifenom.

FULVESTRANT

- povzroči prehodno bolečino oziroma nelagodje, lahko pa tudi vnetje na mestu dajanja injekcije.

PROGESTINI

- povečajo tveganje za tvorbo strdkov v krvnih žilah
- zadrževanje tekočine v telesu
- povečanje teka

Ukrepi za preprečevanje znižanja kostne gostote ob zdravljenju z zaviralci aromataze

- redno gibanje,
- hrana bogata s kalcijem in vitaminom D



če se razvije osteoporoza

➤ zdravila, ki pomagajo pri gradnji kostnine (bisfosfonati, denosumab)

TARČNA TERAPIJA

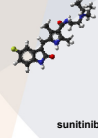
Tarčna zdravila

Zdravila, ki so usmerjena na določeno celično tarčo

Monoklonska protitelesa
 po strukturi beljakovine
 dajejo se v obliki infuzije
 Končnica: -mab



Male molekule
 ➤ majhna masa
 ➤ v obliki tablet
 Končnica: -nib



Tarčna zdravila usmerjena proti receptorju za epidermalni rastni dejavnik (EGFR)



Neželjeni učinki zdravil usmerjenih proti EGFR

Neželjeni učinki na kožo

- akniformni izpuščaj (papule in pustule, ki se pojavijo v predelih bogatih z lojnicami)
- lomljivost nohtov,
- sprememba last,
- suhost kože.

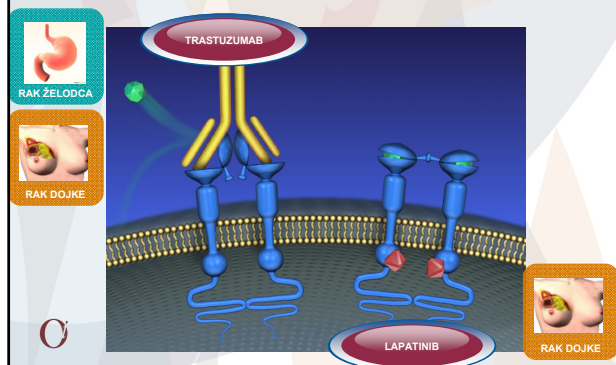
Neželjeni učinki na prebavila

- blaga do zmerna driska: četrtnina vseh bolnikov na peroralni anti-EGFR terapiji
- Huda driska: 2-6%

Neželjeni učinki na pljuča

- Redko: Intersticijska bolezen pljuč,
- nadzor morebitnih simptomov s strani respiratornega trakta

Zdravila usmerjena proti receptorju HER2



Neželeni učinki zdravil usmerjenih proti receptorju HER2

ALERGIJSKA REAKCIJA (redka)

INFUZIJSKA REAKCIJA (40 % bolnikov, navadno mile, Praviloma ne omejujejo zdravljenja):

- ✦ gripi podobni simptomi z vročino
- ✦ in mrzlico
- ✦ bolečine v mišicah
- ✦ kožni izpuščaj
- ✦ driska
- ✦ glavobol

➤ V prvi infuziji zdravila je višji (naložitveni) odmerek, daljša (90-minutna) infuzija, nujno v hospitalu,
➤ Naslednje infuzije krajše 60-30 minut, lahko ambulantno

KARDIOTOKSIČNOST:

Opredeljena kot popuščanje srca ali kot asimptomatsko znižanje LEVF za več kot 10%

➤ razvije pri 2-16% bolnikov zdravljenih s trastuzumabom in kemoterapijo (najbolj antraciklini) in pri 1,6 % bolnikov zdravljenih z lapatinibom.

Trastuzumab se ne daje sočasno z antraciklini!

Neželeni učinki antiangiogenih zdravil-bevacizumab

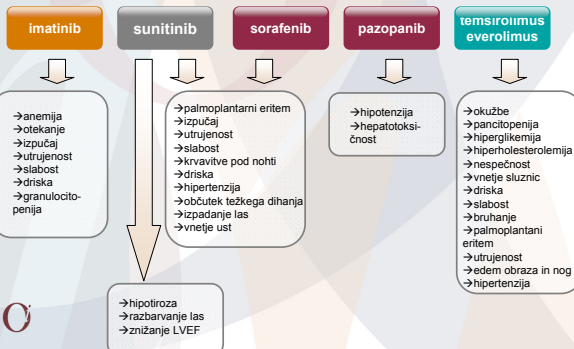


- 1 arterijska hipertenzija
- 2 proteinurija
- 3 trombembolični zapleti
- 4 krvavitve, predvsem epistakse
- 5 slabše celjenje ran
- 6 perforacija gastrointestinalnega trakta
- 7 posteriorna levkoencefalopatija

Indikacije za zdravljenje z multitarčnimi zaviralci kinaz in zaviralci m-TOR



Neželeni učinki multitarčnih zaviralcev kinaz in zaviralcev m-TOR



Splošni ukrepi pri preprečevanju in zdravljenju neželenih učinkov tarčnih zdravil

- ukrepe prilagodimo vrsti tarčnega zdravljenja in pričakovanim neželenim učinkom,
- ustrezna in redna polnovredna prehrana in zadosten dnevni vnos tekočin,
- zmerna fizična aktivnost,
- ob razvoju utrujenosti krajši počitek čez dan.

Preprečevanje in zdravljenje neželenih učinkov na kožo

- hitro prhanje z mlačno vodo in uporabo blagih gelov in olj za prhanje
- kožo osušiti s pivnanjem in ne grobim brisanjem
- vsaj dvakrat dnevno je treba nanesti vlažilno kremo ali losion
- preventivna uporaba krem z vitaminom K (Reconval K1).
- za zdravljenje pustul topične antibiotike, npr. eritromicin in klindamicin, navadno je potrebno nekajtedensko zdravljenje
- izogibanje soncu
- zaščita s kremo z visokim zaščitnim faktorjem
- skrbno negovanje dlani in stopal
- pred začetkom zdravljenja je priporočljiva strokovna pedikura
- mazanje dlani in podplatov s kremami z vsebnostjo sečnine (npr. Linola, Reconval).

Preprečevanje in zdravljenje neželenih učinkov tarčnih zdravil na prebavni sistem

- izogibanje vročim in ostro začinjenim jedem.
- pogosto spiranje ust z žajbljevim ali kamiličnim čajem ali z antiseptičnimi raztopinami
- umivanje zob po vsaki jedi z mehko zobno ščetko
- lahka hrana, izogibanje mastni, sladki, začinjeni hrani
- pitje tekočine in dietni režim z vsebnostjo hranil kot so banane, prepečenec, olupljena jabolka, riž, ev. Linex: če ti ukrepi niso učinkoviti, svetujemo loperamid oz po potrebi hospitalizacija



Preprečevanje in zdravljenje neželenih učinkov tarčnih zdravil na srce

ARTERIJSKA HIPERTENZIJA

- merjenje krvnega tlaka med terapijo z bevacuzimabom
- po potrebi antihipertenzivna terapija

POPUŠČANJE SRCA

- spremljanje morebitnih znakov popuščanja srca in pa spremljanje LVEF bodisi z ultrazvokom srca bodisi izotopno ventrikulografijo pred in med zdravljenjem s trastuzumabom, lapatinibom, pa tudi z multitarčnimi zaviralci kinaz



Sistemsko zdravljenje raka:
principi zdravljenja,
principi priprave in aplikacije
protitumornih zdravil.
neželeni učinki, njihovo
preprečevanje in zdravljenje.

Snežana Umičević,
dipl. m.s.




Protitumorne učinkovine
Citostatiki

- Zdravila, ki se uporabljajo za zdravljenje raka
- Večina citostatikov deluje na DNK
- Povzročajo neželene učinke pri bolnikih
- Možnost povzročanja neželenih učinkov pri zdravstvenem osebju, ki rokujejo s citostatiki

Bioterapevtiki

- Tarčna zdravila
- Delujejo na specifične procese v rakavih celicah
- Kot imunoterapija
- Povzročajo neželene učinke pri bolnikih
- Možnost povzročanja neželenih učinkov pri zdravstvenem osebju

Hormonsko zdravljenje

- Uporablja se pri hormonsko odvisnih rakah (rak dojke, prostate in redko pri drugih)
- Najstarejša oblika tarčnega zdravljenja
- Povzroča neželene učinke pri bolnikih

Principi priprave in aplikacije protitumornih zdravil







Bolniki, ki prejemajo protitumorna zdravila morajo biti pred prvo aplikacijo poleg zdravstveno vzgojnih navodil, ki veljajo za vse bolnike, ki se zdravijo s citostatiki, bioterapevtiki in hormonskimi zdravili poučeni še o znakih morebitnih težav in ob pojavu le-teh takoj obvestiti medicinsko sestro.

Ukrepi za pravilno in varno uporabo citostatikov

- Izobraževanje osebja o nevarnostih pri rokovanju s citostatiki
- Uporaba varnih pripomočkov za pripravo in aplikacijo citostatikov
- Uporaba zaščitnih materialov za osebje, ki pripravljajo citostatike
- Priprava citostatikov v biološko varnih komorah
- Varna tehnika aplikacije citostatikov
- Preprečevanje kontaminacije okolja

Principi priprave in aplikacije protitumornih zdravil




Priprava citostatikov **Izobraževanje osebja o**
v biološko varnih **nevarnosti pri**
komorah **rokovanju s citostatiki**

- Vertikalni odvod zraka speljan preko hepa filtrov na prosto
- Zračna zavesa
- Redna validacija komore

Varna tehnika aplikacije citostatikov

- Uporaba zaprtega enoičnega infuzijskega sistema z Y podaljškom in luer-lock navojem
- Vsi infuzijski sistemi morajo biti predhodno in na koncu napolnjeni z osnovno neцитostatsko raztopino
- Po končani terapiji "komplet" infuzijski sistem odvržemo v odpadke iz zdravstva

Principi priprave in aplikacije protitumornih zdravil



- Kancerogeni
- Teratogeni
- Mutageni
- POMEMBNA ZAŠČITA



Najbolj pogoste aplikacije

- Intravenozno (periferno ali centralno)
Preko venskega podkožnega prekata
Preko centralnega venskega katetra
- Subcutano, intramuskularno, intratekalno, intravezikularno, intrapleuralno, intraabdominalno, intralezijsko (elektrokemoterapija), per os, preko kože in sluznic





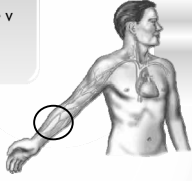
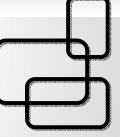


Postopek aplikacije citostatikov, vodila dobre prakse

Pravilna izbira mesta za venepunkcijo:
Priporoča se roka na kateri ni bilo v zadnjih 24 urah izvedene nobene punkcije ven, na kateri ni bilo flebitisov ali drugih vnetij, hematov, edemov in poškodb.

PRIPOROČENE LOKACIJE

- Notranja stran podlahti (ne v zapestju in komolcu)
- Hrbtina stran dlani (ne v zapestju)

Postopek aplikacije citostatikov, vodila dobre prakse

- Aseptična tehnika punkcije vene z intravensko kanilo 22 ali izjemoma 20 gauge
- Intravensko kanilo je potrebno prekriti in pritrditi s prozorno samolepilno folijo, da se vbodno mesto in področje okoli kontinuirano opazuje
- Pred vsako aplikacijo citostatikov je potrebno preverjanje prehodnosti i.v. kanile z 10ml fiziološke raztopine in aspiracija krvi
- Po aplicirani podporni terapiji in hidraciji sledi aplikacija citostatikov v pravilnem vrstnem redu in času trajanja za aplikacijo določenega citostatika ali sheme
- Med enim in drugim citostatikom je potrebno čez infuzijski sistem spustiti osnovno necitostatsko raztopino



Postopek priprave bioterapevtikov, vodila dobre prakse

- Igle, ki ne vsebujejo kovine in filtrov
- Brizgalke z luer lock navojem
- Osnovni infuzijski sistem, ki je prej napolnjen z necitostatsko raztopino in je nameščen na infuzijsko plastenko kamor smo vbrizgali bioterapevtik (brezigelni pristop)
- Priprava zdravil v biološko varni komori (kjer se ne pripravljajo citostatiki)
- Če ni druge možnosti lahko zdravila pripravimo tudi na primerni delovni površini



Postopek aplikacije bioterapevtikov, vodila dobre prakse

UPORABA ZAŠČITIH SREDSTEV PRI PRIPRAVI

- Zaščitne rokavice
- Maska
- Brizge z luer lock navojem



NAČINI APLIKACIJE

- intravensko
- per os
- subcutano



APLIKACIJA
Držimo se navodil dobre prakse ki jo upoštevamo pri aplikaciji citostatikov



Aplikacija hormonskih zdravil, vodila dobre prakse

NAČINI APLIKACIJE

- Subcutano
- per os
- intramuskularno

APLIKACIJA
Upoštevamo aseptično tehniko
Upoštevamo navodila proizvajalca



Zaščita delavca



Zaščita izdelka



APLIKACIJA PROTITUMORNIH UČINKOVIN

Zaščita bolnika



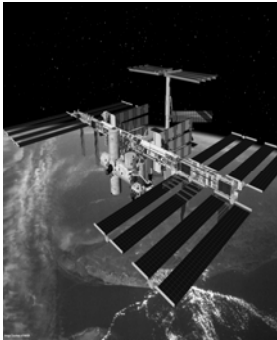
Zaščita okolja



ZAKLJUČEK

PRIPRAVO IN APLIKACIJO PROTITUMORNIH ZDRAVIL NAJ BI VEDNO IZVAJALA IZKUŠENA IN IZOBRAŽENA MEDICINSKA SESTRA, KI JE TEMELJITO SEZNANJENA Z ZDRAVLJENJEM, ZDRAVILOM, IN MOŽNIMI ZAPLETI





PRILAGAJANJE ONKOLOŠKE ZDRAVSTVENE NEGE SODOBNIM NAČINOM OSKRBE ONKOLOŠKIH BOLNIKOV

MILADINKA MATKOVIĆ

V družbi in v samem zdravstvenem sistemu se v zadnjem času dogajajo spremembe, ki imajo velik učinek na onkološko zdravstveno nego. Izzivi, s katerimi smo se v onkološki zdravstveni negi prisiljeni soočiti, so povezani tudi z naslednjimi spremembami:

Demografski trendi in posledično večanje incidence raka

Po podatkih Registra raka Republike Slovenije je leta 2003 v Sloveniji za rakom zbolelo 9997 ljudi, leta 2005 10720 ljudi in leta 2008 je za rakom v Sloveniji zbolelo 12180 ljudi; med nami živi že več kot 75.000 ljudi, ki so kdajkoli zboleli zaradi ene od rakavih bolezni (Zadnik, Primic Žakelj, b. l.).

Od vseh bolnikov z rakom v letu 2008 je bilo več kot 58% starejših od 65 let. Ker se slovensko prebivalstvo stara, je samo zaradi vedno večjega deleža starejših pričakovati, da se bo število novih primerov raka še večalo. Leta 2011 naj bi za rakom zbolelo približno 13300 prebivalcev Slovenije. (Zadnik, Primic Žakelj, b. l.).

Primerljive podatke, ki kažejo na skokovit porast onkoloških obolenj v prihodnosti tudi v svetovnem merilu, lahko poiščemo na spletnih straneh Svetovne zdravstvene organizacije (www.who.int/cancer/en/). V letu 2008 je bilo 12,7 milijonov novih primerov raka, za leto 2030 so napovedi 21,4 milijonov.

Istočasno pa se dogaja intenziven razvoj medicinske znanosti, ki omogoča preživetje boleznih, ki so bile nekoč neozdravljive.

Petletno relativno preživetje odraslih slovenskih bolnikov s katero koli vrsto raka (brez nemelanomskega kožnega), ki so zboleli v obdobju 2004 – 2008, je bilo že skoraj 52-odstotno, bolnic pa skoraj 63-odstotno (Zadnik, Primic Žakelj, b. l.).

Spremenjene potrebe pacientov in njihovih pričakovanj

Današnji pacienti se zavedajo svojih pravic in zahtevajo partnerski odnos ter aktivno sodelujejo v procesu zdravljenja in zdravstvene nege. Imajo veliko znanja in znajo poiskati informacije, ki so jim potrebne. Pri tem najpogosteje posegajo po internetu. Pomembno pa je tudi združevanje v podporne skupine s pomočjo katerih si ustvarjajo kanale za postavljanje zahtev zdravstvenemu sistemu ter političnim elitam. Z vsem tem načenjajo do danes tako rekoč nedotakljivi in nevprašljivi ugled in središčnost znanstvene medicine (Ule, 2003). Po Drugi drugi strani pa to pomeni tudi večjo



odgovornost za svoje zdravje.

Da je posameznik lahko enakoveren v procesu odločanja, mora imeti informacije in znanje. Da informacije in znanje lahko učinkovito uporabi, mora imeti še ekonomska sredstva, čas, socialno moč, ...

Razvoj novih zdravil in novih metod zdravljenja

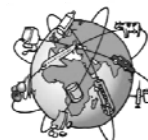
V današnjem času narašča predvsem število in dostopnost peroralnih zdravil za sistemsko zdravljenje raka (tarčna zdravila, citostatiki, hormonska zdravila). To omogoča enostavnejše načine zdravljenja, a hkrati doslej nepredstavljive probleme povezane z adherenco (stopnja ali obseg upoštevanja priporočil zdravstvenih delavcev o dnevnem zdravljenju, ki se nanašajo na čas, odmerek in pogostnost) in persistenco (nanaša se na trajanje zdravljenja od njegovega začetka do prekinitve) (Lokar, 2009a). Obenem pa se na tem področju zaposlenim v zdravstveni negi odpirajo nove možnosti za delovanje.



Hiter razvoj informacijske tehnologije

Povečana uporaba tehnologije v zdravstvenem varstvu je povzročila, da ljudje preživijo bolezni, za katere je nekoč veljalo, da so neozdravljive, da imajo takojšen dostop do informacij, povečala je stroške zdravstvene oskrbe in ustvarila bolj osveščene uporabnike zdravstvenega varstva (Lokar, 2009b).

Obenem pa široka dostopnost različnih informacijskih tehnologij v naši družbi lahko predstavlja za (onkološko) zdravstveno nego izziv za nadaljnji razvoj in dolgoročno za dvig kakovosti našega dela.



Veliko neizkoriščenih potencialov je še na področju interneta, socialnih omrežij, pametnih telefonov,

Zgoraj naštete spremembe zahtevajo spremenjeno obravnavo pacientov

Premik zdravljenja iz bolnišnic v ambulante, dnevne bolnišnice in na pacientov dom.



Večjo vlogo in odgovornost pacientov v procesu zdravljenja in zato tudi večjo potrebo po informiranju, izobraževanju in zdravstveni vzgoji.



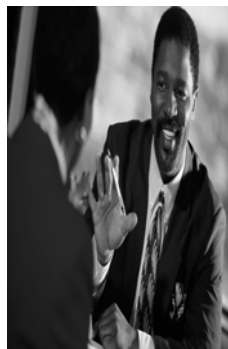
Holistično zdravstveno nego, ki postavlja pacienta in njegove potrebe v središče svojega delovanja.



Kontinuirano vseživljenjsko izobraževanje zaposlenih v zdravstveni negi in podiplomsko izobraževanje na področju onkološke zdravstvene nege.



POSVETOVALNICA ZA ONKOLOŠKO ZDRAVSTVENO NEGO NA ONKOLOŠKEM INŠTITUTU LJUBLJANA



Kot posledica vsega do sedaj povedanega se je v Dejavnosti zdravstvene nege in oskrbe na Onkološkem inštitutu Ljubljana (OI) pojavila potreba, da razširimo in nadgradimo delovanje Posvetovalnice za onkološko zdravstveno nego. Le-ta sicer na OI deluje že približno 12 let, vendar so se nekatera zdravstveno-vzgojna področja v tem času pospešeno razvijala in predstavljajo v današnjem času samostojne dejavnosti, ki so nepogrešljive pri kvalitetni obravnavi onkoloških pacientov, druga zdravstveno-vzgojna področja pa so zamrla zaradi različnih vzrokov.

Z januarjem 2012 smo tako v Posvetovalnico za onkološko zdravstveno nego vključili zdravstveno-vzgojno individualno svetovanje za (predvsem) ambulantno zdravljenih paciente pred, med in po specifičnem onkološkem zdravljenju.

Te paciente želimo v Posvetovalnici za onkološko zdravstveno nego celovito informirati o zdravljenju in zdravstveni negi s ciljem preprečevanja oz. lajšanja neželenih učinkov specifičnega onkološkega zdravljenja, reševanja individualnih težav pacientov ter dviga kakovosti življenja v času zdravljenja. Vsako svetovanje tudi dokumentiramo. Zapisi so vidni v našem internem informacijskem sistemu.

V Posvetovalnici za onkološko zdravstveno nego poteka predvsem individualno zdravstveno-vzgojno delo s pacienti in individualno telefonsko svetovanje pacientom, ki temelji na sprejetih standardih postopkov dela, kar zagotavlja strokovnost in verodostojnost svetovanja ne glede na različne izvajalce. Da to zagotovimo smo v lanskem letu naredili revizijo standardov, ki so namenjeni delu v Posvetovalnici za onkološko zdravstveno nego.

Z željo po raziskovalnem pristopu in vrednotenju svojega dela paciente, ki se udeležijo svetovanja, zaprosimo, da izpolnijo anketni vprašalnik.

V letu 2012 se je svetovanja v Posvetovalnici za onkološko zdravstveno nego udeležilo 169 pacientov.

71 jih je izpolnilo in oddalo anketni vprašalnik.

Približno 25% tistih, ki so oddali anketni vprašalnik izražajo pohvale medicinskim sestram za veliko koristnih informacij. Želijo pa si več informacij usmerjenih v prihodnost, rehabilitacijo in čas po zaključku zdravljenja.



Sprašujejo se, in seveda tudi nas, kaj jih v prihodnosti čaka. Zaposleni na področju zdravstvene nege pa trenutno nimajo dovolj znanja, da bi lahko odgovarjali na takšna vprašanja pacientov in izražajo skrb in dvome glede kompetenc na tem področju, ter si želijo dodatnih znanj.

Izzivi za prihodnost Posvetovalnice za onkološko zdravstveno nego:

➤ Skupaj z drugimi sodelavci v zdravstvenem timu vzpostaviti standardno pot priprave pacientov na specifično onkološko zdravljenje.

➤ Članom zdravstvenega tima je potrebno v dnevnih obremenitvah priznati delo s pacienti tudi na tem tako občutljivem področju, kar je eden izmed pomembnih kazalcev kakovosti dela z onkološkimi pacienti (Skela Savič, 2003).



➤ Zaposlenim, ki so dejavni v Posvetovalnici za onkološko zdravstveno nego je potrebno zagotoviti pridobivanje in obnavljanje znanj in veščin s področja komunikacije, podajanja informacij in zdravstveno-vzgojnega dela.

➤ Delovati v smeri razvoja podiplomskega študija na področju onkološke zdravstvene nege, kajti dolžni smo nenehno izpopolnjevati strokovna znanja na področju na katerem delujemo.

IZKUŠNJE IZ TUJINE – IZZIVI ZA NADALJNJE DELO IN RAZVOJ



Effectiveness of Nurse-led Telephone Follow-up in Symptom Management of Patients With Colorectal Cancer Receiving Oral Chemotherapy

Craven O, Hughes C, Molassiotis A, Saunders M. Christie Hospital NHS Trust, Nursing, Manchester, UK
University of Manchester, School of Nursing, Manchester, UK
ECCO, 2011

Prispevek obravnava študijo, v katero je bilo vključenih 298 pacientov s kolorektalnim rakom, ki so se zdravili s peroralnimi citostatiki doma in so bili v programu telefonskega spremljanja s strani medicinskih sester. Medicinske sestre so paciente poklicale 2x v prvem ciklusu in 1x v drugem ciklusu citostatskega zdravljenja. Namen študije je bil dokazati, da ima telefonsko spremljanje s strani medicinskih sester pomemben vpliv na obvladovanje neželenih učinkov pri pacientih, ki se zdravijo s citostatiki v domačem okolju. Rezultati so to potrdili: pacienti, ki so bili v programu telefonskega spremljanja so imeli signifikantno manj neželenih učinkov.



Patient-Centred Technologies – the Future is Here

Kearney N, Maguire R. University of Dundee, School of Nursing and Midwifery, Dundee, UK
ECCO, 2011

Prispevek obravnava sodobne informacijske tehnologije, ki omogočajo pacientom s kroničnimi obolenji, da ostajajo v domačem okolju in jim preko virtualnega omrežja omogočajo dostop do podporne zdravstvene nege, ko jo potrebujejo.



Using Technology in Palliative Care – a Reality

Johnston BM. University of Dundee, Department of Nursing and Midwifery, Dundee, UK
ECCO, 2011

Prispevek obravnava uporabo sodobnih komunikacijskih in informacijskih tehnologij pri nadzoru nad paliativnimi pacienti, ki so v domači oskrbi.



Role of the nurse in patient education and follow-up of people receiving oral chemotherapy treatment: an international survey

Kav S, Johnson J, Rittenberg C, Fernandez-Ortega P, Suominen T, Olsen Riis P et al. Support Care Cancer 2008; 16(9):1075-83.

Študija se ukvarja z vlogo medicinske sestre v izobraževanju in spremljanju pacientov, ki so se zdravili s peroralnimi citostatiki. Podatke so avtorji zbirali v 15 državah, med 1115 onkološkimi medicinskimi sestrami. Rezultati so pokazali, da imajo medicinske sestre premalo znanja o peroralnih citostatikih. Kar 47% jih je odgovorilo, da niso imele nobenega izobraževanja o peroralnih citostatikih. Le 27% jih je odgovorilo, da pacientom podajo vse potrebne informacije o zdravljenju in zdravstveni negi pri zdravljenju s peroralnimi citostatiki.

V današnjem času spremembe v delovanju in mišljenju niso več odvisne le od naših želja. Spreminjajoča družba in z njo zdravstveni sistem jih od nas preprosto zahtevata.

Spremembam se moramo dejavno prilagajati in sprejeti izzive, ki nam jih za osebni razvoj, razvoj dejavnosti onkološke zdravstvene nege in predvsem dvig kakovosti dela z onkološkimi pacienti, ponuja postmoderna družba.

Seveda pa ni mogoče učinkovito delovati na področjih razvoja in dviga kakovosti dela brez vključevanja v raziskovalno dejavnost.



LITERATURA

- Lokar K. Izzivi za onkološko zdravstveno nego, ki jih prinašajo peroralna sistemska zdravljenja pacientov z rakom. V: Kotnik M, Duratović A, Lokar K, Bernot M. Izzivi sodobnih pristopov onkološke zdravstvene nege in zdravljenja: zdravstvena nega in zdravljenje pacienta na peroralnem sistemskem zdravljenju: zbornik predavanj. Ljubljana: Onkološki inštitut, 2009a.
- Lokar K. Izzivi onkološke zdravstvene nege pri sodobnih pristopih onkološkega zdravljenja. V: Kotnik M, Duratović A, Lokar K, Bernot M. Izzivi sodobnih pristopov onkološke zdravstvene nege in zdravljenja: zdravstvena nega in zdravljenje pacienta z zaviralcem VEGF-žilnega rastnega dejavnika: zbornik predavanj. Ljubljana: Onkološki inštitut, 2009b.
- Skela Savič B. Informiranje bolnika z rakom kot element celovitega upravljanja kakovosti. Obzor Zdr N 2003; 37:107-15.
- Ule M. Razvoj zdravstvenega sistema v pogojih globalizacije: in kaj je z zdravstveno nego. Obzor Zdr N 2003; 37: 243-49.
- Zadnik V, Primic Žakelj M. SLORA: Slovenija in rak. Epidemiologija in register raka. Onkološki inštitut Ljubljana. B. I. Dostopno na: www.slora.si (13. 2. 2013).

URGENTNA STANJA V ONKOLOGIJI

mag. Tomaž Milanež, dr. med

URGENTNA STANJA V ONKOLOGIJI RAZVRSTITEV

- SINDROM VENE KAVE
- POVEČAN INTRAKRANIALNI TRAKT
- KOMPRESIJA HRBTENJAČE
- METABOLNA NUJNA STANJA
- UROLOŠKA NUJNA STANJA
- FEBRILNA NEVTROPENIJA
- DRUGA URGENTNA STANJA

URGENTNA STANJA V ONKOLOGIJI SINDROM VENE KAVE

- ETIOLOGIJA
 - MALIGNNE BOLEZNI
 - » PLJUČNI KARCINOMI
 - » LIMFOMI
 - » NEDIAGNOSTICIRANI
 - NEMALIGNA STANJA
- SIMPTOMI IN ZNAKI
 - TEŽKO DIHANJE
 - OTEKANJE OBRAZA
 - KAŠLANJE
 - OTEKANJE ZGORNJIH OKONČIN
- DIAGNOSTIKA
 - NEINVAZIVNA: RTG, CT, FUNKCIONALNA DIAGNOSTIKA
 - INVAZIVNA: MEDIJANSKOPIJA, BRONHOSKOPIJA, TORAKOTOMIJA
- ZDRAVLJENJE
 - GLEDE NA ETIOLOGIJO BOLEZNI: SISTEMSKO ZDRAVLJENJE, RADIOTERAPIJA, KIRURŠKO ZDRAVLJENJE, INTERVENTO RADIOLOŠKO ZDRAVLJENJE

URGENTNA STANJA V ONKOLOGIJI POVIŠAN INTRAKRANIALNI TLAK

- PATOGENEZA
 - MOTNJE V PRODUKCIJI IN V RESORBCIJI MOŽGANSKE TEKOČINE
 - MOTNJE V ODTOKU VENSKE KRVI
 - POVEČANJE MOŽGANSKEGA PARENHIMSKEGA TLAKA
 - » MALIGNNE BOLEZNI
 - » NEMALIGNNE BOLEZNI
- SIMPTOMI IN ZNAKI
 - GLAVOBOL
 - EDEM PAPILE
 - NEVROLOŠKI IZPADI
 - VEDEJSKA SPREMEMJENOST
- DIAGNOSTIKA
 - ANATOMSKE PREISKAVE: CT, MR
 - FUNKCIONALNE PREISKAVE: SCINTIGRAFIJA
- ZDRAVLJENJE
 - KONZERVATIVNO SISTEMSKO: KORTIKOSTEROIDI, OSMOTSKI DIURETIKI
 - INVAZIVNO: KIRURŠKO
 - GLEDE NA ETIOLOGIJO

URGENTNA STANJA V ONKOLOGIJI KOMPRESIJA HRBTENJAČE

- ETIOLOGIJA
 - MALIGNNE BOLEZNI
 - » METASTAZE
 - » PRIMARNI TUMORJI
 - NEMALIGNNE BOLEZNI
- SIMPTOMI IN ZNAKI
 - BOLEČINA
 - NEVROLOŠKI IZPADI
- DIAGNOSTIKA
 - ANATOMSKE PREISKAVE: CT, MRI
- ZDRAVLJENJE
 - KONZERVATIVNO SISTEMSKO ZDRAVLJENJE: KORTIKOSTEROIDI, OSMOTSKI DIURETIKI
 - RADIOTERAPIJA
 - KIRURŠKO ZDRAVLJENJE: STABILIZACIJA HRBTENICE, DEKOMPRESIJA HRBTENJAČE

URGENTNA STANJA V ONKOLOGIJI METABOLNA URGENTNA STANJA

- SINDROM RAZPADA TUMORJA
 - ETIOLOGIJA: MIELOPROLIFERATIVNE BOLEZNI
 - LABORATORIJSKI IZVIDI: ELEKTROLITI, URIČNA KISLINA
 - ZDRAVLJENJE: VZROČNO GLEDE NA NAJDBE V LABORATORIJSKIH IZVIDIH
- HIPONTRIEMIJA
 - ETIOLOGIJA: MALIGNNA BOLEZEN, ZDRAVILA:
 - KLINIČNI ZNAKI SIMPTOMI: GLEDE NA HITROST NASTANKA IN VREDNOST KONCENTRACIJE V KRVI
 - ZDRAVLJENJE
- HIPERKALCIEMIJA
 - ETIOLOGIJA: METASTAKA BOLEZEN V KOSTEH, PARANEOPLASTIČNI VZROK
 - KLINIČNI ZNAKI SIMPTOMI: GLEDE NA KONCENTRACIJO KALCIJA V KRVI
 - ZDRAVLJENJE: GLEDE NA PRIZADETOST ITAČNIH ORGANOV IN FUNKCIONALNO REZERVO LEDVIC
- HEMOLITIČNO-UREMIČNI SINDROM
 - ETIOLOGIJA: ZDRAVILA, MALIGNNA BOLEZEN, TRANSPLANTACIJE KOSTNEGA MOZGA
 - KLINIČNI ZNAKI: PENTADA
 - ZDRAVLJENJE: NI JASNIH SMERNIC: STEROIDI, PLAZMAFEREZA S SVEŽO ZMRZNIENO PLAZMO

URGENTNA STANJA V ONKOLOGIJI UROLOŠKA URGENTNA STANJA

- INFEKCIJE URINARNEGA TRAKTA
 - SEPSA ITVOR V SEČILIH
- OBSTRUKTIVNA UROPATIJA
 - ZGORNJI URINARNI TRAKT
 - » DIAGNOSTIKA: ANATOMSKE PREISKAVE, FUNKCIONALNE PREISKAVE
 - » ZDRAVLJENJE
 - SPODNJI URINARNI TRAKT
 - » DIAGNOSTIKA: URINSKI KATETER, ANATOMSKE PREISKAVE
 - » ZDRAVLJENJE
- NEBAKTERIJSKI CISTITIS
 - KEMIČNI CISTITIS
 - RADIACIJSKI CISTITIS

URGENTNA STANJA V ONKOLOGIJI FEBRILNA NEVTROPENIJA

- DEFINICIJA
 - STEVILNO NEVTROFILCEV V KRVI
 - TELESNA TEMPERATURA
- ETIOLOGIJA
 - ZMANJŠANA FUNKCIJSKA REZERVA KOSTNEGA MOZGA
 - ZDRAVILA: KEMOTERAPIJA, TARČNA ZDRAVILA
 - OBSEVANJE
- DIAGNOSTIKA IN INTENZIVNO SPREMLJANJE BOLNIKA
 - ZNAKI: VITALNE FUNKCIJE, TELESNA TEMPERATURA, DIUREZA, SATOZ ZNAKI INFEKTA
 - SIMPTOMI
 - LABORATORIJSKI PARAMETRI: HMG DKS, BIOKEMIČNI IZVIDI, PAAK, CRP, PCT
 - KUŽNINE: URIN, HEMOKULTURE, BRISI NADZORNIH KUŽNIN SPUTUM, KOPROKULTURE
- ZDRAVLJENJE
 - STABILIZACIJA BOLNIKA: OKSIGENACIJA, HEMODINAMSKA PODPORA
 - ANTIBIOTIKI
 - PROTIGLIVIČNA ZDRAVILA

URGENTNA STANJA V ONKOLOGIJI DRUGA URGENTNA STANJA

- PLJUČNA TROMBEMBOLIJA
- PLEVRALNI IZLIV
- PNEVMOTORAKS
- TAMPONADA SRCA
- AKUTNI KORONARNI SINDROM
- KRVAVITEV IZ PREBAVNEGA TRAKTA
- ILEUS
- PERFORACIJA VOTLEGA ORGANA
- ASCITES

URGENTNA STANJA V ONKOLOGIJI ZAKLJUČEK

- SO ŽIVLJENSKO OGROŽUJOČA STANJA ZARADI ČESAR POTREBUJE BOLNIK ODLIČEN KONTINUIRAN NADZOR IN SKRIBNO VODENJE
- SO LAHKO NI PA NUJNO DA SO NEPOSREDNO POVEZANA Z MALIGNO BOLEZNIJO ALI S SPECIFIČNIM ONKOLOŠKIM ZDRAVLJENJEM
- VELIKOKRAT JIH LAHKO PREPREČIMO Z DOBRIM IN RACIONALNIM PODPORNIM ZDRAVLJENJEM
- Z DOBRIM VODENJEM IN POZNAVANJEM KOMORBIDNIH STANJ JIH LAHKO PREPREČIMO ALI VELIKOKRAT OMILIMO

ONKOLOŠKI
INŠTITUT
LJUBLJANA

URGENTNA STANJA V ONKOLOGIJI

Zdravstvena nega in ukrepi medicinske
sestre

Nataša Gorenc, dipl.m.s.

URGENTNA STANJA V ONKOLOGIJI Zdravstvena nega in ukrepi medicinske sestre

URGENTNA STANJA V ONKOLOGIJI

So dogajanja povezana z rakom ali zdravljenjem raka.

AKUTNO OGROŽAJO ŽIVLJENJE

TAKOJŠNJE UKREPE!!!

ONKOLOŠKI
INŠTITUT
LJUBLJANA

URGENTNA STANJA V ONKOLOGIJI Zdravstvena nega in ukrepi medicinske sestre

- preprečiti
- zmanjšati

smrtno nevarne zaplete

preprečevanje zgodnje odkritje
zgodnje ukrepanje
skrben nadzor bolnika
učinkovito izvajanje
zdravstvene nege

Emergency

ONKOLOŠKI
INŠTITUT
LJUBLJANA

URGENTNA STANJA V ONKOLOGIJI Zdravstvena nega in ukrepi medicinske sestre

Kardiovaskularna urgentna stanja

SINDROM ZGORNJE VENE CAVE

zgodnje odkritje bolnikov, ki so
rizični za razvoj sindroma
zgornje vene cave

NATANČNO OPAZOVANJE

ONKOLOŠKI
INŠTITUT
LJUBLJANA

URGENTNA STANJA V ONKOLOGIJI Zdravstvena nega in ukrepi medicinske sestre

Intervencije zdravstvene nege

- Pogosto merjenje vitalnih funkcij.
- Opazovanje videza splošne kondicije in psihičnega stanja bolnika.
- Namestitev bolnika v udoben položaj.
- Pomoč pri dihanju in pljučni toaleti.
- Zagotoviti terapijo s kisikom in umetno ventilacijo, če to indicira zdravnik.
- Aplikacija zdravil za lažje dihanje po naročilu zdravnika.
- Pomoč in nadzor pri izvajanju fizičnih aktivnosti.
- Oceniti bolnikovo zmožnost požiranja tekočin in hrane.
- Zagotoviti pogosto osebno in ustno higieno.
- Zagotoviti primerno hidracijo in prehranjenost bolnika.
- Poučitev bolnika o sami bolezni in ga seznaniti z možnostjo nastanka sprememb kot so edem in srbenje kože.

ONKOLOŠKI
INŠTITUT
LJUBLJANA

URGENTNA STANJA V ONKOLOGIJI Zdravstvena nega in ukrepi medicinske sestre

Nevrološka urgentna stanja


ZVIŠAN INTRAKRANIALNI PRITISK

pomembno je vedeti, kateri
bolniki so bolj ogroženi

zgodnje odkritje


ONKOLOŠKI
INŠTITUT
LJUBLJANA

URGENTNA STANJA V ONKOLOGIJI Zdravstvena nega in ukrepi medicinske sestre




Intervencije zdravstvene nege

- Prepoznavanje simptomov.
- Lajšanje simptomov.
- Aplikacija zdravil po navodilih zdravnika.
- Izogibanje položajev, ki bi lahko zvišali intrakranialni pritisk.



URGENTNA STANJA V ONKOLOGIJI Zdravstvena nega in ukrepi medicinske sestre



Nevrološka urgentna stanja


KOMPRESIJA HRBTENJAČE

↓

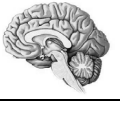
zgodnje odkrivanje

↕

Brez tega lahko bolnik ostane delno ali popolnoma paraliziran!!!




URGENTNA STANJA V ONKOLOGIJI Zdravstvena nega in ukrepi medicinske sestre

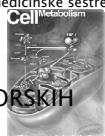


Intervencije zdravstvene nege

- Bolniku pomagamo pri obračanju v postelji.
- Bolnika naučimo dihalnih vaj in izkašljevanja ter ga pri tem spodbujamo.
- Pri bolniku skrbimo za redno odvajanje blata.
- Izvajamo ukrepe za preprečevanje razjed zaradi pritiska.
- Pri vsakem obračanju opazujemo kožo bolnika.
- Če ni kontraindicirano, bolnika pasivno ali aktivno razgibavamo v postelji.
- Bolnika spodbujamo k pitju tekočin.
- Bolnika spodbujamo k izražanju čustev in strahov v zvezi z omejitvami pri gibanju.
- Bolnika vključimo v načrtovanje vsakodnevnih opravil.



URGENTNA STANJA V ONKOLOGIJI Zdravstvena nega in ukrepi medicinske sestre



Metabolna urgentna stanja

SINDROM HITREGA RAZPADA TUMORSKIH CELIC (Tumor lysis sindrom)

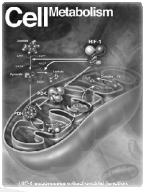
Intervencije zdravstvene nege:

- Zdravstvenovzgojno delo bolnika in svojcev.
- Izvajanje varnostnih ukrepov zaradi možnosti, da nastanejo spremembe bolnikove zavesti in vedenja.
- Opazovanje bolnika in nadzor vitalnih funkcij.
- Izvajanje ukrepov za preprečevanje posledic bolezni in zdravljenja.

HIPERKALCEMIJA

Intervencije zdravstvene nege:

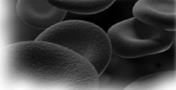
- Zdravstvenovzgojno delo bolnika in svojcev.
- Skrb za varnost bolnika.
- Izvajanje ukrepov za preprečevanje bolezni in zdravljenja.



URGENTNA STANJA V ONKOLOGIJI Zdravstvena nega in ukrepi medicinske sestre

Hematološka urgentna stanja

KRVAVITVE



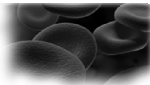
Intervencije zdravstvene nege:

- Preprečevanje krvavitvev.
- Zgodnje odkrivanje vidnih ali prikritih krvavitvev.
- Strokovna pomoč ob krvavitvi in preprečevanje nadaljnjih zapletov.
- Podpora bolniku pri zadovoljevanju življenjskih potreb.

OKUŽBE; FEBRILNA NEUTROPENIJA

Intervencije zdravstvene nege:

- Bolnik mora biti pozoren na znake okužbe.
- Merjenje telesne temperature.
- Spodbujanje ali pomoč pri izvajanju osebne in ustne higiene.
- Uživanje hrane, ki je bogata z beljakovinami, minerali in vitamini, hrana naj bo le kuhana, svežega sadja in zelenjave naj bolnik ne uživa.
- Skrb za pitje zadostne količine tekočine.
- Aplikacija zdravil po naročilu zdravnika.
- Odvzem kužnin za mikrobiološke preiskave po naročilu zdravnika.
- Vse invazivne medicinsko tehnične posege moramo izvajati strogo sterilno.



HVALA ZA POZORNOST

Prehranska podpora bolnika z rakom

Nada Rotovnik Kozjek

VELIKOST PROBLEMA

- Ob diagnozi rakastega obolenja simptomi in znaki kaheksije še niso vidni → prisotne pa so že presnovne spremembe, ki so tudi prognozično pomembne

(DeWys et al, 1980, Prognostic effect of weight loss prior to chemotherapy in cancer patients)

Podhranjenost

- 85% bolniki z rakom
- 25-75% iatrogeni vzrok

*BAPEN report. Hospital food as treatment.:
Allison SP (ed) 1999.*

Posledice izgube telesne mase zaradi rakastega obolenja

- zmanjšan terapevtski učinek specifičnega onkološkega zdravljenja,
- povečani stranski učinki in zapleti zdravljenja,
- kar vse skupaj negativno vpliva na preživetje bolnika z rakasto boleznijo.

Ljudje, ki zbolijo za rakom in izgubijo 10% ali več telesne teže, ne živijo enako dolgo kot tisti z enakimi raki, v podobnem stadiju, ki ostanejo dobro prehranjeni

(DeWys 1980, Ottery 1995, Fearon et al 2001...)

! velja tudi za debeluhe

Zakaj bolnik z rakom izgublja telesno težo?

- Podhranjen
- Kaheksija

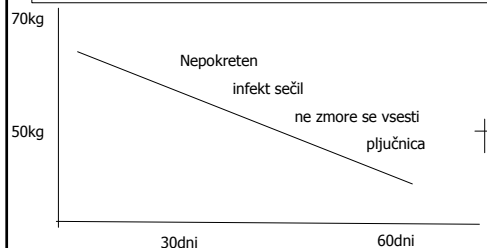
Podhranjenost: Etiologija, posledica in pregled rizičnega bolnika

C Alberda, A Graf, L McCargar
Best Practice & Research Clinical Gastroenterology
 2006, Pages 419-439
Nutritional and Dietary Consequences of Gastrointestinal Diseases

Podhranjenost je posledica neravnovesja hranil in energije, ki jo zagotavljamo telesu (PREMALO), glede na njegove potrebe (PREVELIKE)

Te potrebe dramatično narastejo in se spremenijo pri boleznih.

Naravni potek podhranjenosti....



Pertkiewicz, Department of Nutrition and Surgery, Varšava

Kaj (katere znake podhranjenosti) srečujemo pri kliničnem delu?

Klinične znake prolongiranega proteinskega katabolizma

- Povečan riziko PEM
- Zmanjšan imunski odziv → pospeši bolnišnične infekte
- Počasnejše celjenje ran
- Mišična šibkost → pooperativne pljučnice + potreba po dihalni podpori
- Podaljšano bivanje v EIT in bolnišnici
- Daljša rehabilitacija

Komplikacije relativno glede na izgubo puste telesne mase

Pusta telesna masa (% izgube)	komplikacije	Pridružena mortaliteta (%)
10	Motena imunost, povečan riziko infekta	10
20	Upočasnjeno celjenje, šibkost, infekti	30
30	Prešibek za sedenje, preležanine, rane se ne zacelijo	50
40	Smrt, ponavadi pljučnica	100

Rakasta kaheksija

- **Izvor termina:** "kakos" (*gr. slabo*) "hexis" (*gr. stanje*) – slabo stanje
- **Definicija:** Kaheksija je kompleksen in večplasten sindrom, ki je posledica kroničnega vnetja in povzroča presnovne spremembe, ki vodijo v izgubo puste in maščobne telesne mase ter zmanjšane zmogljivosti.
- **Kriteriji za diagnozo:** izguba več kot 5% telesne teže v zadnjih 3-6 mesecih, maligna bolezen.
- **Značilnost:** slaba reaktivnost na zdravljenje
- **Posledica:** 20% smrti pri raku zaradi kaheksije in ne zaradi tumorskega bremena

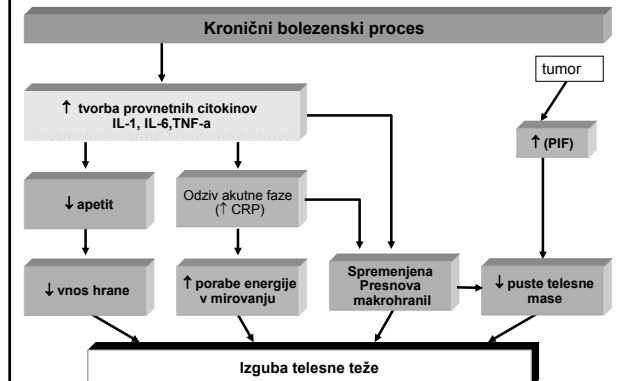
Opredelitev kaheksije

osnovni kriterij	3 od 5 dodatnih kriterijev
<ul style="list-style-type: none"> • prisotnost kronične bolezni • izguba vsaj 5% tt 12 mes 	<ul style="list-style-type: none"> • zmanjšana mišična moč (meritev v najnižji tercilij), • utrujenost, • anoreksija, • nizek indeks puste telesne mase, • patološki izvidi biokemičnih preiskav: <ul style="list-style-type: none"> - zvišanje vnetnih kazalcev : CRP>5,0 mg/L, IL-6>4,0 pg/mL, - anemija - Hb<120g/L, - hipalbuminemija - Alb<37g/l 2,3

Diagnoza rakaste kaheksije

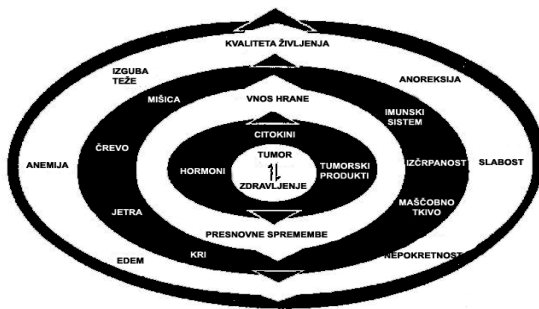
Diagnostični kriteriji:	ali	ali
•Izguba telesne teže > 5% v zadnjih 6 mesecih (v odsotnosti enostavnega stradanja);	•ITM < 20 •in vsaka izguba telesne teže > 2%;	•Izguba skeletne mišične mase na udih do te mere da sovpadajo s sarkopenijo (moški < 7,26kg/m ² in ženske < 5,45kg/m ²)*# •in vsaka izguba telesne teže > 2%.

Razvoj presnovnih sprememb kroničnih vnetnih bolezni



KAHEKSIJA

SIRS
neuroendokrini sistem
(tumorski produkti)



Presnovne spremembe kaheksija

Ogljikovi hidrati

- Zmanjšana toleranca za glukozo
- Insulinska rezistenca v tkivih odvisnih od insulina
- Motena sinteza glikogena
- Povečana glukoneogeneza iz laktata, alanina in glicerola (Corijev cikel)
- Povečana skupna tvorba glukoze in njen presnovni obrat

Maščobe

- Zmanjšanje maščevja in zalog v mišičju
- Povečana lipoliza in motena oksidacija maščobnih kislin
- Povečan obrat maščobnih kislin in glicerola

Beljakovine

- Sinteza mišičnih proteinov nespremenjena ali zmanjšana
- Razgradnja proteinov nespremenjena ali povečana
- Povečana sinteza proteinov akutne faze v jetrih
- Sprememba aminokislinskega profila v plazmi



Inui A, Meguid MM.

Cachexia and obesity: two sides of one coin?

Curr Opin Clin Nutr Metab Care. 2003 Jul;6(4):395-399.



Presnovne spremembe pri debelosti

DEBELOST JE povezana s številnimi kroničnimi boleznimi in presnovnimi motnjami

- hiperinsulinemija,
- insulinska rezistenca,
- hiperglikemija,
- spremenjena presnova nekaterih hormonov.

→ **značilne presnovne motnje pri kroničnih katabolnih stanjih, ki povzročajo razvoj kaheksije**



TERAPEVTSKE MOŽNOSTI

- Reverzibilna izguba telesne teže zaradi raka
 - Mehanični vzroki
 - Posledice zdravljenja



Z energetske in proteinske prehranske podpore je možno ponovno pridobiti tt

- Kaheksija
- ### Presnovne spremembe



Z energetske in proteinske prehranske podpore **NI** možno ponovno pridobiti tt

Ottery FD. 1994. *Cancer Practice*. 2:123

OBRAVNAVA BOLNIKA V ENOTI ZA KLINIČNO PREHRANO KLINIČNI DIETETIK

Denis Mlakar-Mastnak

KDO JE KLINIČNI DIETETIK?

- Je član zdravstvenega tima.

Poglavitna naloga kliničnega dietetika je:

1. Ocena bolnikovega prehranskega stanja in prehranskih potreb.
2. Razvoj, implementacija in evalvacija prehranskega načrta.
3. Spremljanje bolnika skozi celotno obdobje zdravljenja in bolezni.
4. Sodelovanje z zdravnikom, ki bolnika zdravi, z negovalnim osebjem, s socialnimi delavci in drugimi zdravstvenimi sodelavci, vključenimi v zdravstveno obravnavo bolnika (Luthringer, 2004).

PREHRANSKO STANJE: presejanje in pregled

Diagnoza podhranjenosti

Presejanje

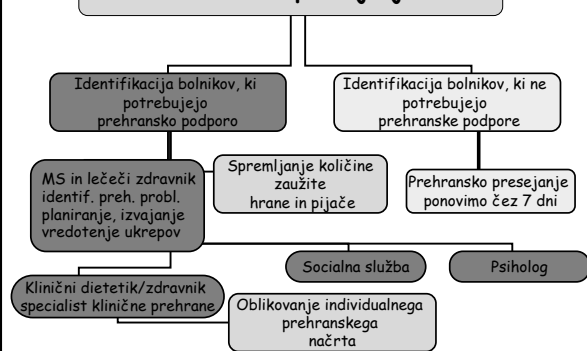
Pregled

Je hitra metoda za selekcijo pacientov, ki nam pove ali so bolniki prehransko ogroženi ali že podhranjeni. Imeti mora zadostno občutljivost, da zazna skoraj vse, ki so prehransko ogroženi

Je diagnostični postopek, ugotovimo stopnjo, podhranjenosti pacienta tveganje za razvoj zapletov povezanih s podhranjenostjo, bolj kompleksna metoda kot presejanje.



Prehransko presejanje



4

ORODJE ZA PREHRANSKO PRESEJANJE

V evropskem prostoru v bolnišnicah najpogosteje uporabljamo NRS 2002 (Nutritional Risk Screening)

Clinical Nutrition (2003) 22(4): 415-421
© 2003 Elsevier Ltd. All rights reserved.
doi:10.1016/S0261-5614(03)00098-0

Available online at www.sciencedirect.com
SCIENCE @ DIRECT®

SPECIAL ARTICLE

ESPEN Guidelines for Nutrition Screening 2002

J. KONDRUP,* S. P. ALLISON,[†] M. ELIA,[‡] B. VELLAS,[§] M. PLAUTH[¶]

*Rigshospitalet University Hospital Copenhagen, Denmark, [†]Queen's Medical Centre Nottingham, UK, [‡]University of Southampton, Southampton, UK, [§]University Hospital Centre, Toulouse, France, [¶]Community Hospital Dessau, Germany (Correspondence to: JK, Nutrition Unit-5711, Rigshospitalet University, 9 Blegdamsvej, 2100 Copenhagen, Denmark)

Prehranski pregled - ocena prehranskega stanja

- anamneza (prehransko, socialno in zdravstveno),
- fizikalni pregled,
- antropometrija,
- funkcionalni testi (ročna dinamometrija, testi dihalne funkcije, testi delovanja imunskega sistema),
- laboratorijske preiskave in
- dodatne specialne preiskave (bioimpedanca, densitometrija, meritev mišične funkcije - moč stiska roke).

ANAMNEZA

Zdravstvena

- sedanja bolezen
- zdravljenje
- spremljajoče bolezni
- pretekla bolezenska stanja in zdravljenja
- družinska obremenjenost z boleznimi
- uživanje zdravil in njihovi neželeni učinki, če so prisotni, itd.

Socialna

- demografski podatki,
- socialno-ekonomski status,
- verska, kulturna in etična stališča,
- stopnja izobrazbe in poklic,
- bivalno-družinske razmere,
- odvisnost od alkohola, drog in cigarete.

Prehranska

- Prehranjevalne navade.
- Vrednote, stališča.
- Prehranjevalne težave.
- Potrebe po pomoči pri hranjenju.
- Ocena prehranskega vnosa (primerne metode: FFQ, 24-urni recall, prehranski dnevnik,...)

FIZIKALNI PREGLED

- ocena mišične mase in podkožnih zalog maščevja z antropometričnimi meritvami,
- ocena hidracije
- inspekcijo, palpacijo, perkusijo - edem in ascites
- inspekcija in ocena znakov hipovitaminov (dermatitis, glositis, živčnomišična vzdražljivost),
- znake interakcij zdravil z delovanjem prebavil (driska, obstopacija, navzea).

OCENA TELESNE SESTAVE

- **telesna teža (TT)** in **izguba telesne teže v zadnjih treh oz. šestih mesecih**,
- **določitev indeksa telesne teže (ITT)**,
- **BIA – meritev sestave telesa**

LABORATORIJSKE PREISKAVE

- **osnovne laboratorijske preiskave** (hemogram in diferencialna krvna slika (DKS); biokemične preiskave: krvni sladkor, elektroliti, magnezij, fosfat, kalcij, jetrni testi, holesterol, trigliceridi),
- **viseralni proteini** (albumini, prealbumin, transferin),
- **proteini akutne faze** (CRP),
- **limfociti, itd.**

OCENA PREHRANSKIH POTREB - PRIPOROČILA

- Aktivni odrasli bolniki: 30–35 kcal/kg TT/dan,
- Ležeči odrasli bolniki: 20–25 kcal/kg TT/dan,
- Pri čezmerno težkih odraslih bolnikih ITT > 30 računamo potrebo glede na idealno telesno težo + 25 %.
- Potrebe po beljakovinah med boleznijo 1,2–2 g/kg TT/dan.
- Vnos maščob je 30–50 % nproteinske energije (kolikalorij).

PREHRANSKA DIAGNOZA

aktualni in potencialni prehranski problemi, ki smo jih identificirali pri bolniku.

Primeri prehranskih diagnoz v dietetiki:

“Izguba telesne teže zaradi nezadostne prehrane...”

...kot posledica slabosti in bruhanju pri kemoterapiji.

...kot posledica bolečine pri požiraju zaradi vnetja ustne sluzice požiralnika med obsevanjem.

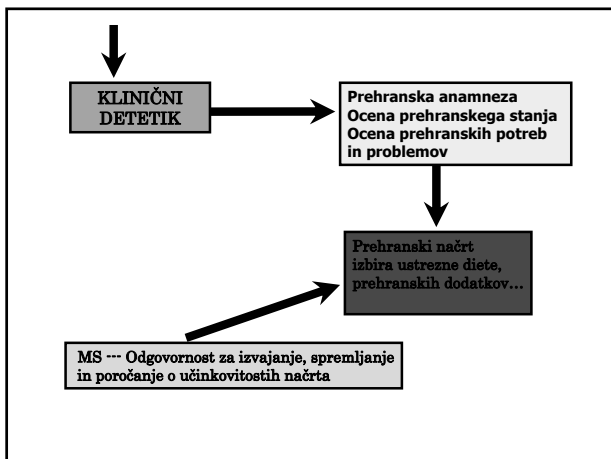
PREHRANSKE INTERVENCIJE

- ↑ vnos beljakovin, ogljikovih hidratov, energije in tekočine.
- Prilagoditve prehrane.
- Oralni prehranski dodatki, tudi z omega 3 maščobnimi kislinami.
- Če niso prisotne motnje delovanja GIT-a in so prehranske težave zelo izrazite + prehranski vnos nezadosten ($\leq 60\%$) več kot 1 teden, preidemo na sondno hranjenje.
- Kadar so prisotne motnje GIT-a – parenteralna prehrana.

PREHRANSKI NAČRT

V zapisanem prehranskem načrtu opredelimo:

- **prehranske ukrepe** (prehranski dodatki, izbrana dietna hrana ipd.)
 - **aktivnosti** (prehransko svetovanje) s katerimi bomo reševali prehranske probleme in zagotavljali prehranske potrebe bolnika z rakom.
- Implementacija prehranskega načrta pomeni izvajanje prehranskih aktivnosti opredeljenih v zapisanem prehranskem načrtu.



VREDNOTENJE PREHRANSKEGA NAČRTA

Namen ocenjevanja in evalvacije je določiti učinkovitost prehranskega načrta.

- **Pri hospitaliziranem bolniku** zahteva dnevno spremljanje, vrednotenje, ocenjevanje in dokumentiranje kazalcev napredka pri bolniku.
- **Bolnike, ki se zdravijo ambulantno**, klinični dietetik spremlja v posvetovalnici za prehrano.

Obravnava bolnika v Enoti za klinično prehrano

Parenteralna prehrana v bolnišnici in na domu

Laura Petrica

Parenteralno prehranjevanje uporabimo kadar pri bolniku, ki potrebuje prehransko podporo, ne moremo doseči zadostnega vnosa hranil preko prebavil.

Je terapija pri delni ali popolni odpovedi prebavil, ki je lahko prehodna, dolgotrajnejša, v nekaterih primerih tudi trajna.

Diagram: smer prehranske obravnave (Howard, 2001).

Večina pacientov

Ob sprejemu v bolnišnico: osnovna bolnišnična prehrana
Na oddelku prehransko presejanje s strani medicinske sestre
Nekaj pacientov potrebuje oralne prehranske dodatke
Klinični dietetik izvede prehransko oceno
Enteralni vnos hranil - klinični dietetik izdelava plan hranjenja
Vključevanje prehranskega tima
Parenteralna prehrana

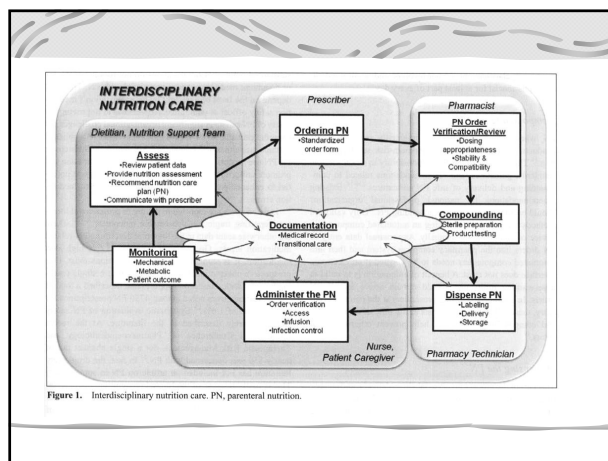


Figure 1. Interdisciplinary nutrition care. PN, parenteral nutrition.

Indikacije za PP

- Parenteralna prehrana kot nadomestna terapija pri odpovedi prebavil
- Parenteralna prehrana kot dopolnilo enteralne prehrane
- Parenteralna prehrana kot elektivna terapija za »počitek črevesja«

Značilnosti PP

- Parenteralna prehrana predstavlja vnos hranilnih raztopin, ki vsebujejo glukozo, aminokislino, maščobne substrate in mikrohranila.
- Raztopine so praviloma hipertonične, njihova osmolarnost je 3-8 krat večja od normalne osmolarnosti seruma.
- Infuzija takšnih raztopin v majhne žile ali žile s počasnim pretokom poškoduje žilno steno in vodi do tromboze ven.

Kdaj CVK?

- Priporočila za aplikacijo preko centralnega dostopa vključujejo raztopine, ki imajo pH manjši kot 5 ali večji kot 9, osmolarnost nad 800 mOsm/l, hranilne raztopine z osmolarnostjo enako ali višjo kot jo ima 10 % glukoza ali raztopina 5 % aminokislin, ter zdravila, med njimi tudi vezikanti, ki okvarjajo žilno steno.

Zapleti povezani s PP

- Presnovni
- Tehnični
- Zapleti vezani na venski kateter

Zapleti povezani s PP

- **Refeeding sindrom:** pojavi se takrat kadar je prehrana sestradanega bolnika energetsko prebogata. Če takšnemu bolniku pretirano dovajamo raztopine glukoze porast insulina povzroči premik kalija in fosfata v celice, poveča se tudi poraba magnezija zaradi pospešitve energetskih procesov. Posledica je lahko razvoj smrtno nevarne hipokaliemije, hipofosfatemije in hipomagnezemije.

Sočasni učinki

- Insulin
- Heparin
- Antibiotiki
- Citostatiki
- Druga zdravila

Study Food

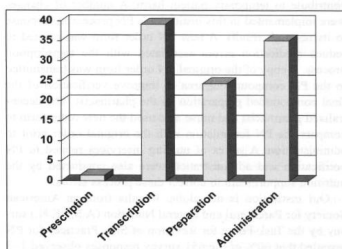


Figure 1. Distribution of parenteral nutrition-related error within medication process. Reprinted with permission from Sacks GS, Rough S, Kudsk KA. Frequency and severity of harm of medication errors related to the parenteral nutrition process in a large university teaching hospital. *Pharmacotherapy*. 2009;29(8):966-974.

Parenteralna prehrana na domu



Indikacije za uvedbo parenteralne prehrane na domu

- ☞ Rakava obolenja
- ☞ Benigna obolenja: Chronova bolezen, mezenterične žilne bolezni, radiacijski enteritis, motnje motilitete črevesja, kronični pankreatitis, atrofija črevesne sluznice, anoreksija nervosa, kaheksija, aids

Vzroki za razlike v porazdelitvi indikacij znotraj evropskih dežel

- ☞ Medicinski vzroki
- ☞ Kulturni vzroki
- ☞ Religiozni vzroki
- ☞ Ekonomski vzroki
- ☞ Zakonska ureditev

Incidenca in prevalenca

- ☞ Povprečna incidenca v Evropi 3 bolniki/milijon prebivalcev/leto
- ☞ Prevalenca višja v deželah z dolgotrajnimi izkušnjami (Danska 13/milijon/leto, Anglija in Francija 4/milijon/leto)

Priprava pacienta na prehransko podporo na domu

- ☞ Pacientova želja in sposobnost za samostojno izvajanje
- ☞ Individualna obravnava
- ☞ Multidisciplinarni pristop
- ☞ Vstavitev venske valvule
- ☞ Učenje – načrtovano, postopno

Proces učenja

- ☞ Odvisen od pacientove starosti, psihičnega, fizičnega in čustvenega stanja ter učne sposobnosti
- ☞ Standardiziran učni načrt, ki obsega teoretične vsebine in praktično izvajanje
- ☞ Prilagajanje načrta specifičnim potrebam pacienta
- ☞ Jasno definirani in merljivi cilji

Odpust iz bolnišnice

- ☞ Načrt nadaljnje obravnave
- ☞ Poročilo za izbranega zdravnika
- ☞ Razpoložljiva literatura
- ☞ Telefonske številke na katerih lahko v primeru težav poišče pomoč 24 ur na dan
- ☞ Potrebne infuzijske raztopine in pripomočke za aplikacijo dobi s sabo

PP – kako naprej?

Areas of Concern

Prescribing processes
 Prescriber lack of knowledge in PN prescribing
 Missing, incorrect, or illegible elements in orders
 Transcription errors

Order review and verification processes

Not enough nutrition support pharmacist specialists
 Transcription problems and missing, incorrect, or illegible elements in orders
 Ongoing shortage of vitamins, electrolytes, and other PN ingredients
 Labels do not match original order
 Software systems not clinically logical
 Orders interpreted in isolation (not in clinical context)
 Lack of order review in-house before order sent to outsourcing pharmacy

Compounding

Knowledge void, lack of training, competency, proficiency of compounders
 Lack of standardized educational curriculum
 State board inspectors not trained in intravenous admixtures
 Errors caused by lack of use of soft and hard limits
 Accuracy of PN solutions, lack of standardized processes
 Errors caused by lack of use USP <797>
 No sharing of outcomes with hospitals, home care such as catheter-related bloodstream infection rate

Recommendations

Standardize how PN is ordered (standard units of measure, standard order of ingredients, and standardized formulas and/or formulations)
 Electronic ordering: have standard units of measure, standard order of ingredients
 Computerized physician order entry (CPOE) must communicate with automated compounding device, be user-friendly, have clinical decision support
 Education of prescribers—must have minimal level of competency
 Certify prescribers

Develop standardized PN ordering product that includes standard units, order of ingredients, standard formulas, and formulation options
 Develop standardized PN review process
 Labeling must match original order and reflect all active ingredients so the nurse can verify
 Build in-house review process in the context of the patient prior to sending the order to outsource pharmacy
 No manual entry throughout the system—need full interface
 Be sure to review compounding processes in the face of different products due to shortages

Education and annual competency testing, including observation of technique
 Continuing education programs required by state board
 Documentation of quality control
 Thorough use of USP <797> processes; advocates that American Society of Health-System Pharmacists (ASHP) endorse
 Build in and use soft and hard limits; tie these back to CPOE
 Use ASHP Advantage program
 Need pharmacy compounding certification board
 Need gap analysis for PN compounding
 Beware of gray and black market with PN products



Obvladovanje bolečine pri bolniku z rakom, ki je napredoval

Prim. mag. Slavica Lahajnar, dr.med.
Onkološki inštitut Ljubljana

ZDRAVILA ZA LAJŠANJE BOLEČINE

- 1) neopioidni analgetiki:
 - nesteroidni antirevmatiki NSAR
 - paracetamol
 - metamizol
- 2) opioidni analgetiki:
 - šibki opioidi
 - močni opioidi
- 3) dodatna zdravila za bolečino:
 - kortikosteroidi
 - triciklični antidepresivi
 - antikonvulzivi
 - NMDA antagonisti
 - lokalni anestetiki
 - klonidin
 - bifosfonati

MOČNI OPIOIDNI ANALGETIKI

- delujejo preko vezave na MU opioidne receptorje v hrbtenjači, možganih, perifernih tkivih
- srednje močna in močna bolečina
- akutna in kronična bolečina, zlasti karcinomska
- nimajo zgornjega odmerka, pravi odmerek določimo s titracijo
- neprijetni stranski učinki
 - prehodni
 - stalni
- toleranca in odvisnost

Incidenca bolečine

- 1/3 ob postavitvi diagnoze
- 80-90% pri napredovali bolezni, 1/2 bolnikov ima močno bolečino

KAJ MORAMO VEDETI O BOLEČINI?

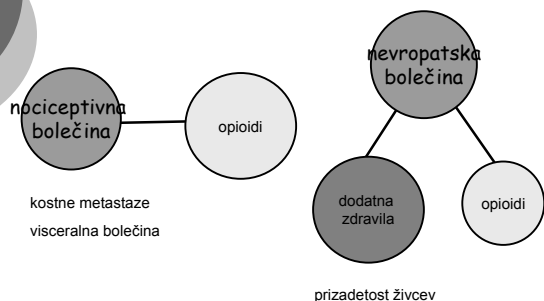


- vzrok
- vrsta
- jakost
- trajanje

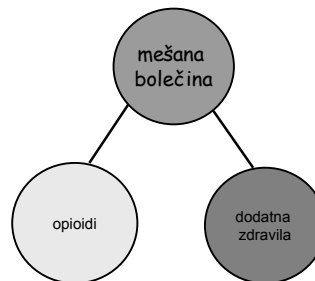
(1) Vzrok za bolečino

- napredovala bolezen
 - kostne metastaze – hrbtenica, dolge kosti
 - prizadetost visceralnih organov – jetra
 - prizadetost živcev – nevropatije, radikulopatije, pleksopatije, spinalni kanal
- posledice zdravljenja 20%
- ostalo 10%

(2) Vrsta bolečine

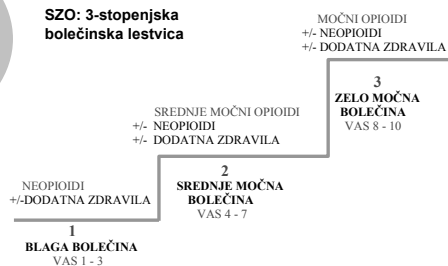


Napredovali rak



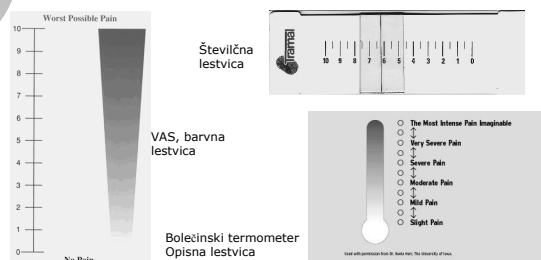
(3) Jakost bolečine

SZO: 3-stopenjska bolečinska lestvica

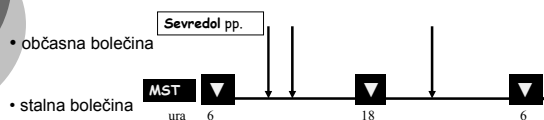


Ocenjevanje bolečine

bolečina: 5. vitalni znak °
 pritisk, pulz*, temperatura*, dihanje+



(4) Trajanje bolečine



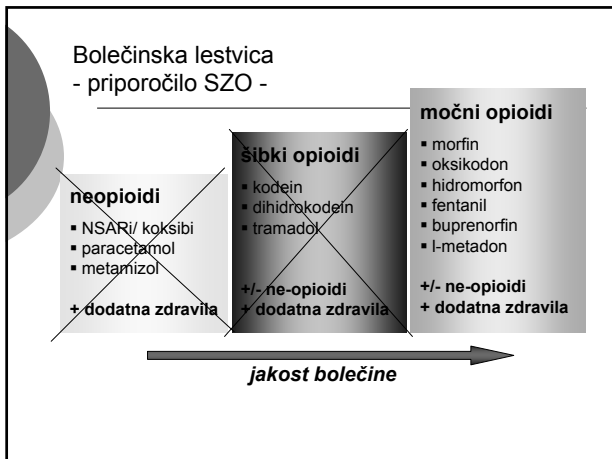
**zdravljenje kronične bolečine z opiodi
 je podobno zdravljenju
 sladkorne bolezni z inzulinom**

FARMAKOLOŠKO ZDRAVLJENJE BOLEČINE

PRIPOROČILA SVETOVNE ZDRAVSTVENE ORGANIZACIJE

- o skozi usta ali transdermalno
- o ob uri
- o stopenjsko
- o individualno
- o dodatna zdravila
- o bolniku razumljivo

SZO 1986



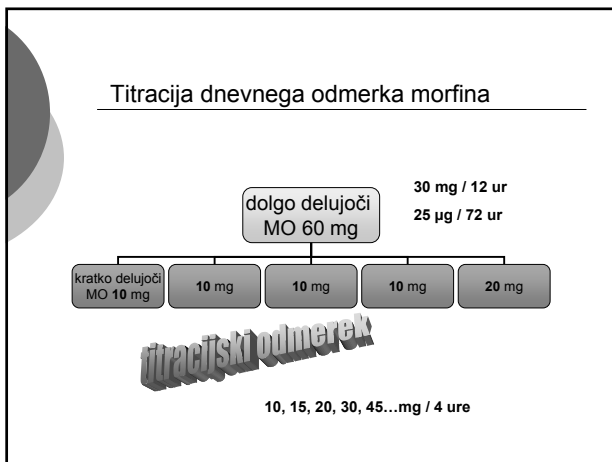
Steber zdravljenja je morfin

PRAVI ODMEREK

- tisti, ki odzame bolečino brez hudih stranskih učinkov

NAJVEČJI ODMEREK

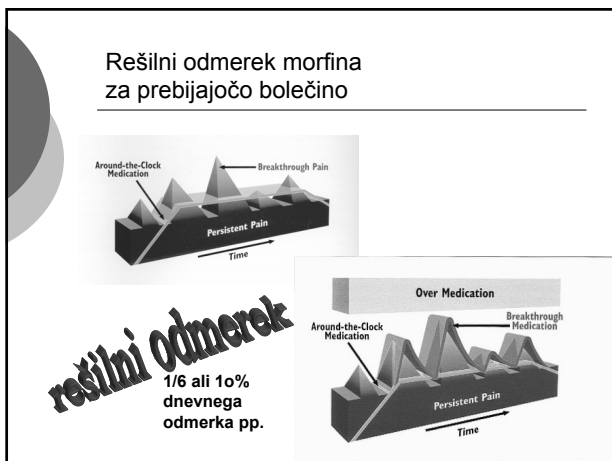
- ni predpisan



Primerljivi odmerki opioidov

tramadol	150	300	600				
morfin	30	60	120	180	240	300	360
oksikodon		30	60	90	120	150	180
hidromorfon	4	8	16	24	32	40	48
fentanil TTS	12,5	25	50	75	100	125	150
buprenorfin TTS		35	52,5	70	105	122,5	140

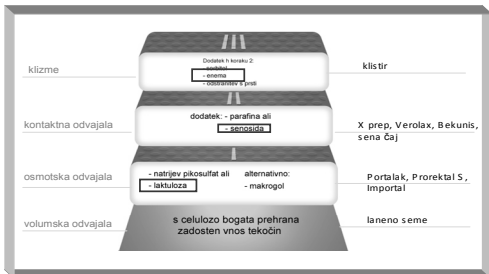
tapentadol
metadon



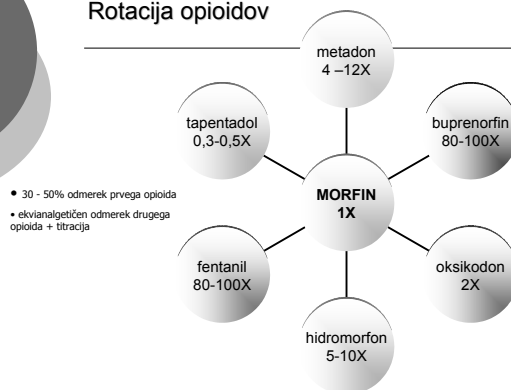
Neželeni učinki opioidov

- začetek zdravljenja: sedacija
slabost, bruhanje (25%)
vrtoglavica, zmedenost
srbenje
depresija dihanja
- ves čas zdravljenja: opstipacija (80%)

3-stopenjska lestvica preprečevanja in zdravljenja zaprtja pri opioidih



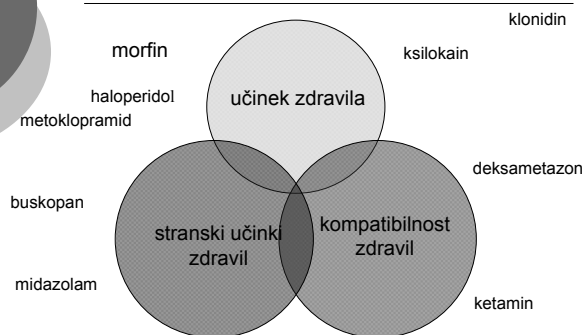
Rotacija opioidov



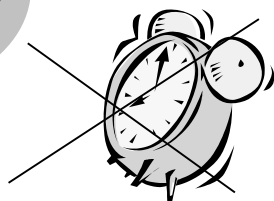
ROTACIJA POTI VNOSA

- o skozi usta → podkožno
- o skozi usta → epiduralno
- o skozi usta → intratekalno
- o skozi usta → intravenozno

Zdravila podkožno



Podkožne infuzije



- o bolnik zdravil ne more zaužiti (napredovala bolezen)
- o stalen nivo zdravil
- o 1/3 odmerek morfina
- o več dnevno polnjenje
- o zdravljenje na domu
- o zdravljenje nevropatske bolečine
- o zdravljenje drugih simptomov bolezn, ki je napredovala

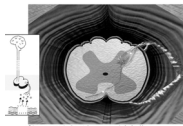
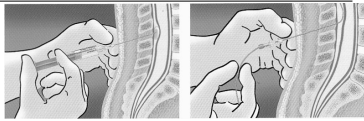
stalen pretok + rešilni odmerek po potrebi

Mesto invazivnih postopkov pri napredovalem raku



Zdravila perispinalno

- invaziven postopek
- izbrani bolniki



- morfin
- dolgo delujoči lokalni anestetik
- klonidin

Blokade

Dodatna zdravila in postopki za zdravljenje (nevropatske) bolečine



- morfin
- dolgo delujoči lokalni anestetik
- kortikosteroid

NEFARMAKOLOŠKO ZDRAVLJENJE BOLEČINE

- paliativno obsevanje
- fizikalna terapija
- psihosocialni ukrepi
- pomoč družini

Cilji zdravljenja bolečine





Osnovni principi obvladovanja kronične bolečine pri bolniku z rakom

Kaj je še dobro vedeti, ko se pri bolniku z rakom pojavi kronična bolečina?!

Tanja Uštar dms, 21. marec 2013

KRONIČNA BOLEČINA

Definicija kronične bolečine; bolečina traja dlje od treh mesecev.

- ❑ Bolniki so največkrat prestrašeni, psihično in fizično izčrpani, brezbrizni ali depresivni
- ❑ Nekateri so lahko tudi nasilni
- ❑ Lahko imajo občutek osamljenosti in odvečnosti



PRAVILEN PRISTOP K BOLNIKU

CILJI PRI OBVLADOVANJU KRONIČNE BOLEČINE PRI BOLNIKU Z RAKOM

S pomočjo **multidisciplinarnega pristopa** (zdravnik algolog, medicinska sestra, družinski zdravnik, v nekaterih primerih tudi patronažne medicinske sestre in drugi) **in s sodelovanjem bolnika in njegovih bližnjih so naši cilji:**

- Maksimalna učinkovitost zdravljenja bolečine – z minimalnimi neželenimi učinki
- Boljša kakovost življenja
- Čim večja zmožnost za delo

NAJPOGOSTEJŠE OVIRE PRI OBVLADOVANJU KRONIČNE BOLEČINE;

- > Nepravilne ali nepopolne informacije (težave pri komunikaciji)
- > Miti in govorice (bolečino lajšamo ne preprečujemo, bolnik pogosto pretirava pri opisu bolečine, bolečina se kaže le po vedenju, starejše vedno kaj boli,...)
- > Strah (strah, da bo uporaba opioida povzročila dihalno stisko-smrt)
- > Kulturna vprašanja

ZNANJE TEMELJI NA PRAKSI

Ocenjevanje bolečine

1. Bolnik lahko bolečino oceni sam ali s pomočjo drugih.

- ❖ Vizualna analogna lestvica VAL
- ❖ Besedna lestvica VRS
- ❖ Stevilčna lestvica NRS

Pomembno je, da se zavedamo da je vsak bolnik za nas **individuum**. Za vsakega bolnika je katerakoli izmed lestvic samo njegova lestvica. Vedno ocenjuje svojo bolečino po enaki lestvici.

2. V primerih, ko bolnik ne more bolečine oceniti sam ali s pomočjo drugih se orientiramo po:

- ❖ Vedenjskih znakov, vzorcih: mimika obraza, grimase, položaj telesa,....
- ❖ **POZOR!** Pri akutni bolečini se lahko pojavijo tudi fiziološki znaki: tahikardija, hipertenzija, prekomerno znojenje, bledica, kar pa za kronično bolečino NI značilno. Zavedati se moramo, da je ocenjevanje bolečine le po vedenjskih znakih **NEZANESLJIVO!** (Lahko so znaki drugih bolezenski stanj.)



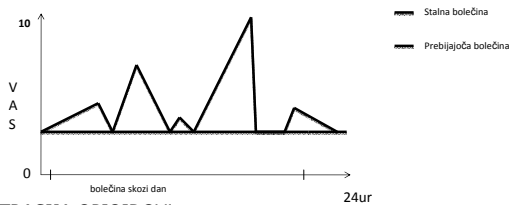
Bolečino ocenjujemo najmanj 3x dnevno.

Ob pojavu prebijajoče bolečine pa bolečino ocenimo še dodatno;

- ob prebijajoči bolečini
- po dani terapiji ob prebijajoči bolečini

Prepoznavanje vrste kronične bolečine

1. **Stalna bolečina**; bolnik jo občuti skozi celoten dan
2. **Prebijajoča bolečina**; se pojavi kljub protibolečinski terapiji za stalno bolečino



TITRACIJA OPIOIDOV!

(Pomembno vlogo ima medicinska sestra)

Opazovanje bolnika in prepoznavanje dejavnikov, ki pri posameznem bolniku povzročajo oz. omili pojav bolečine:

- hoja
- ležanje pri miru
- masaža
- topli-mrzli obkladki, ...

Ugotavljanje o poučenosti bolnikov in svojcev o bolezni in zdravljenju

- bolnik pozna svojo bolezen
- faza sprejemanja bolezni
- pripravljenost svojcev za pomoč pri oskrbi

Vsi ti dejavniki močno vplivajo na občutenje bolečine.

Edukacija bolnika in svojcev o terapiji za zdravljenje bolečine, ki jo določijo zdravniki

- večkratno ponavljanje pomena, načina, vzroka jemanja zdravil,
- možnost vsakodnevnega svetovanja glede bolečin

Edukacija patronažnih medicinskih sester

- možnost edukacije v protibolečinski ambulanti za določenega bolnika
- možnost organizacije učnih delavnic za zdravstveno osebje
- svetovanje po telefonu

Poznati različne možnosti zdravljenja bolečine;

- **Sistemska medikamentozno zdravljenje bolečine**
- **Regionalne blokade**
- **Spinalna analgezija po epiduralnem ali subarahnoidnem katetru**
- **Druge metode lajšanja bolečin**
 - Fizioterapija
 - delovna terapija,
 - masaže-različne raztezne vaje,
 - mobilizacija,
 - TENS,
 - obkladki,
 - spremenjen življenjski stil,
 - terapija z glasbo.

Prepoznati stranske pojave

NAJPOGOSTEJŠI:

1. zaprtje,
2. slabost,
3. bruhanje,
4. zaspanost,
5. vrtoglavica
6. depresija dihanja (ob nepravilni titraciji)
7. alergije

SISTEMSKO MEDIKAMENTOZNO ZDRAVLJENJE

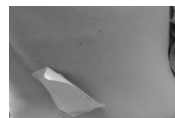
1. **Per oralno, sublingvalno** (tablete, kapljice, podjezične tablete)



PRAVILNO JEMANJE ZDRAVIL



2. **Z transdermalnimi obliži** (bolniku razložimo navodila, pisna navodila)



POMEMBNO JE PRAVILNO
NAMEŠČANJE OBLIŽEV

Slika prikazuje nepravilno nameščen obliž (telo ne dobi zadostne količine zdravila)

3. **Intravenozno v bolusih ali kontinuirano**

Podkožna infuzija preko elastomerske črpalke

- zelo učinkovita metoda pri bolnikih napredovalo boleznijo
- primerna, ko bolnik ne more požirati, ima več različnih simptomov, ima nevropatsko bolečino, motnje zavesti
- možnost zdravljenja na domu, črpalke ne ovira pri gibanju
- črpalke se lahko polni za več dni



POMEMBNO 1.

- Podkožne kanile NE nameščamo v predel obsevane, vnete, edematozne kože, v pregibe
- Kanila mora biti resnično nameščena subcutano in ne intradermalno!!!!
- Zabeležimo v dokumentacijo čas in mesto vboda



POMEMBNO 2.

- REDNO OPAZUJEMO VBOJNO MESTO;
- Lahko se pojavi rdečina, infiltrat, bolečina
- Kanila lahko kolenči ali se zamaši



TAKOJ ZAMENJAJ KANILO
Vsak poseg in zaplet zabeležimo



Bolnike in njihove svorce pred odhodom domov obvezno poučimo da:

- Opazujejo krčenje elastomera
- Opazujejo vbodno mesto
- Ob prebijačo bolečini vzamejo rešilni odmerek predpisane analgetika
- So pozorni na neželene učinke zdravil (zaprtje-odvajala preventivno, slabost, bruhanje, vrtoglavica, zaspanost)

Bolnik dobi pred odhodom domov pisna navodila in obvestila

Za PATRONAŽNO SESTRO

OPREDELJENJE OBSEVNIŠTEV (v skladu s kliničnimi podatki) PRI PREDNARUČANJU ZASTAVILNIŠTEV: 23010, 23020, 23030, 23040, 23050, 23060, 23070, 23080, 23090, 23100, 23110, 23120, 23130, 23140, 23150, 23160, 23170, 23180, 23190, 23200, 23210, 23220, 23230, 23240, 23250, 23260, 23270, 23280, 23290, 23300, 23310, 23320, 23330, 23340, 23350, 23360, 23370, 23380, 23390, 23400, 23410, 23420, 23430, 23440, 23450, 23460, 23470, 23480, 23490, 23500, 23510, 23520, 23530, 23540, 23550, 23560, 23570, 23580, 23590, 23600, 23610, 23620, 23630, 23640, 23650, 23660, 23670, 23680, 23690, 23700, 23710, 23720, 23730, 23740, 23750, 23760, 23770, 23780, 23790, 23800, 23810, 23820, 23830, 23840, 23850, 23860, 23870, 23880, 23890, 23900, 23910, 23920, 23930, 23940, 23950, 23960, 23970, 23980, 23990, 24000	
OPREDELJENJE OBSEVNIŠTEV (v skladu s kliničnimi podatki) PRI PREDNARUČANJU ZASTAVILNIŠTEV:	
OPREDELJENJE OBSEVNIŠTEV (v skladu s kliničnimi podatki) PRI PREDNARUČANJU ZASTAVILNIŠTEV:	
Datum: _____ Ime bolnika: _____ Ime svorce: _____ Naziv zdravila: _____ Dosega: _____ Vrsta zdravila: _____ Vrsta infuzije: _____ Vrsta črpalke: _____ Vrsta kanile: _____ Vrsta mesta vboda: _____ Vrsta mesta infuzije: _____ Vrsta mesta vzorčenja: _____ Vrsta mesta analize: _____ Vrsta mesta zdravljenja: _____ Vrsta mesta spremljanja: _____ Vrsta mesta obvestila: _____ Vrsta mesta opozorila: _____ Vrsta mesta preprečitve: _____ Vrsta mesta izboljšanja: _____ Vrsta mesta vzdrževanja: _____ Vrsta mesta nadzora: _____ Vrsta mesta kontrole: _____ Vrsta mesta pregleda: _____ Vrsta mesta izboljšanja: _____ Vrsta mesta vzdrževanja: _____ Vrsta mesta nadzora: _____ Vrsta mesta kontrole: _____ Vrsta mesta pregleda: _____	Vrsta mesta analize: _____ Vrsta mesta zdravljenja: _____ Vrsta mesta spremljanja: _____ Vrsta mesta obvestila: _____ Vrsta mesta opozorila: _____ Vrsta mesta preprečitve: _____ Vrsta mesta izboljšanja: _____ Vrsta mesta vzdrževanja: _____ Vrsta mesta nadzora: _____ Vrsta mesta kontrole: _____ Vrsta mesta pregleda: _____

Bolnik dobi pred odhodom domov pisna navodila in obvestila

Za OSEBNEGA ZDRAVNIKA

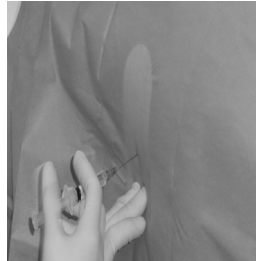
OPREDELJENJE OBSEVNIŠTEV (v skladu s kliničnimi podatki) PRI PREDNARUČANJU ZASTAVILNIŠTEV: 23010, 23020, 23030, 23040, 23050, 23060, 23070, 23080, 23090, 23100, 23110, 23120, 23130, 23140, 23150, 23160, 23170, 23180, 23190, 23200, 23210, 23220, 23230, 23240, 23250, 23260, 23270, 23280, 23290, 23300, 23310, 23320, 23330, 23340, 23350, 23360, 23370, 23380, 23390, 23400, 23410, 23420, 23430, 23440, 23450, 23460, 23470, 23480, 23490, 23500, 23510, 23520, 23530, 23540, 23550, 23560, 23570, 23580, 23590, 23600, 23610, 23620, 23630, 23640, 23650, 23660, 23670, 23680, 23690, 23700, 23710, 23720, 23730, 23740, 23750, 23760, 23770, 23780, 23790, 23800, 23810, 23820, 23830, 23840, 23850, 23860, 23870, 23880, 23890, 23900, 23910, 23920, 23930, 23940, 23950, 23960, 23970, 23980, 23990, 24000	
OPREDELJENJE OBSEVNIŠTEV (v skladu s kliničnimi podatki) PRI PREDNARUČANJU ZASTAVILNIŠTEV:	
OPREDELJENJE OBSEVNIŠTEV (v skladu s kliničnimi podatki) PRI PREDNARUČANJU ZASTAVILNIŠTEV:	
Datum: _____ Ime bolnika: _____ Ime svorce: _____ Naziv zdravila: _____ Dosega: _____ Vrsta zdravila: _____ Vrsta infuzije: _____ Vrsta črpalke: _____ Vrsta kanile: _____ Vrsta mesta vboda: _____ Vrsta mesta infuzije: _____ Vrsta mesta vzorčenja: _____ Vrsta mesta analize: _____ Vrsta mesta zdravljenja: _____ Vrsta mesta spremljanja: _____ Vrsta mesta obvestila: _____ Vrsta mesta opozorila: _____ Vrsta mesta preprečitve: _____ Vrsta mesta izboljšanja: _____ Vrsta mesta vzdrževanja: _____ Vrsta mesta nadzora: _____ Vrsta mesta kontrole: _____ Vrsta mesta pregleda: _____	Vrsta mesta analize: _____ Vrsta mesta zdravljenja: _____ Vrsta mesta spremljanja: _____ Vrsta mesta obvestila: _____ Vrsta mesta opozorila: _____ Vrsta mesta preprečitve: _____ Vrsta mesta izboljšanja: _____ Vrsta mesta vzdrževanja: _____ Vrsta mesta nadzora: _____ Vrsta mesta kontrole: _____ Vrsta mesta pregleda: _____

Analgezija po epiduralnem katetru (EDK), vse več tudi po subarahnoidalnem katetru (SAK)

Ko druge metode niso zadosti učinkovite ali povzročajo bolniku prekomerne neugodne učinke

Prednosti;

- o Dober analgetični učinek, z minimalnimi količinami analgetika
- o Dolgotrajna analgezija z manj neželenimi učinki
- o Bolnik prejema ustrezno terapijo doma
- o Zagotavlja večje udobje in poveča njegovo aktivnost



POMEMBNO

- o Opazovanje in ocenjevanje
- o Pravilna aplikacija glede na vrsto katetra; pred vsako aplikacijo aspiriraj!! Spremljaj učinek terapije
- o Med aplikacijo glej vstopno mesto katetra (vsaj 1x/dan)
- o Pravilna oskrba katetra glede na vrsto katetra; Reden prevez katetra (1 krat tedensko)



- o Prepoznavanje komplikacij
- o Hitro in pravilno ukrepanje ob zapletih
- o Edukacija bolnika in svojcev o zdravljenju bolečine po katetru



Pravilno rokovanje s katetrom!

CILJI dobre oskrbe;

- kateter ne bo izpadel
- kateter bo čim dlje uporaben
- ne bo prišlo do okužbe



DOBER UČINEK TERAPIJE

V SAK bolnik vedno prejema zdravila v **manjših količinah kontinuirano**, medtem ko v EDK lahko prejema zdravila v **bolusih na 6-8h ali kontinuirano** v malo večjih količinah.



Obvestila za patronažno sestro o oskrbi epiduralnega katetra

OPREDELITEV INŠTIVEL	OPREDELITEV PATRONAŽNE SESTRE
<p>OPREDELITEV INŠTIVEL</p> <p>OPREDELITEV PATRONAŽNE SESTRE</p>	<p>OPREDELITEV PATRONAŽNE SESTRE</p>

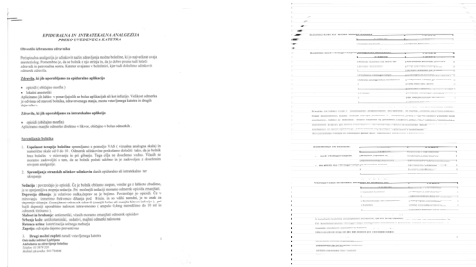
OPREDELITEV PATRONAŽNE SESTRE	OPREDELITEV PATRONAŽNE SESTRE
<p>OPREDELITEV PATRONAŽNE SESTRE</p>	<p>OPREDELITEV PATRONAŽNE SESTRE</p>

Obvestila za patronažno sestro o oskrbi subarahnoidalnega katetra, obvestila in navodila za bolnike

OPREDELITEV PATRONAŽNE SESTRE	OPREDELITEV PATRONAŽNE SESTRE
<p>OPREDELITEV PATRONAŽNE SESTRE</p>	<p>OPREDELITEV PATRONAŽNE SESTRE</p>

OPREDELITEV PATRONAŽNE SESTRE	OPREDELITEV PATRONAŽNE SESTRE
<p>OPREDELITEV PATRONAŽNE SESTRE</p>	<p>OPREDELITEV PATRONAŽNE SESTRE</p>

Obvestila in navodila za osebnega zdravnika o vstavljenem epiduralnem ali subarahnoidalnem katetru



PRED ODHODOM DOMOV MORA BOLNIK ZNATI SAM ROKOVATI S KATETROM!

ZAKLJUČEK

- S kakovostno zdravstveno nego omogočimo kakovostno in lepše življenje
- Pomembno je, da si znamo pridobiti zaupanje in voljo bolnika
- K sodelovanju pritegnemo in vključimo tudi svojce (S tem preprečimo njihov občutek nemoči in odrinjenosti pri pomoči bližnjemu)

Obvladanje bolečine pri bolnikih z rakom in s tem zdravstvena nega sta pomembna kazalca kvalitete življenja.



**HVALA ZA
POZORNOST!**

LITERATURA


- Logonder M. In sodelavci. Specifična zdravstvena nega onkološkega bolnika z bolečino. In: zdravstvena nega in obvladovanje bolečine pri bolniku z rakom. Ljubljana, 2004
- Lahajnar S. Zmote v predpisovanju opioidov v paliativni medicini. Ljubljana 2005;11-15.
- Logonder M. Postopki za obvladovanje bolečine in specifičnosti zdravstvene nege, In: Skela-Savič B., Velepčič M. ur. 27. strokovni seminar iz onkologije in onkološke zdravstvene nege. Napredovali rak - dodajmo življenje dnevom. Radenci 2000. Ljubljana: Zbornica zdravstvene nege, sekcija medicinskih sester v onkologiji, 2000: 63-71.
- **Borglin G**, Gustafsson M, Krona H. **A theory-based educational intervention targeting nurses' attitudes and knowledge concerning cancer-related pain management: a study protocol of a quasi-experimental design.** BMC Health Serv Res. 2011;11:233.
- Anon. Infusion Devices, In: Mallet J., Dougherty L. Manual of Clinical Nursing Procedures, 5.ed. London Blackwell Science, 2000: 319-329.


**ONKOLOŠKI
INŠTITUT
LJUBLJANA**
**INSTITUTE
OF ONCOLOGY
LJUBLJANA**


Spolna in reproduktivna disfunkcija

dr. Simona Borštnar, dr. med
Sektor za internistično onkologijo

1. Želja po spolnosti in težave doživljanja spolnosti med zdravljenjem raka
2. Kontracepcija med zdravljenjem raka
3. Neplodnost in ohranjanje plodnosti pri mladih bolnikih z rakom




1. Želja po spolnosti in težave doživljanja spolnosti med zdravljenjem raka




Najpogostejše težave v spolnosti med zdravljenjem raka

ženske	moški
<ul style="list-style-type: none"> • zmanjšanje libida • suha nožnica • okužba nožnice • bolečina pri spolnem odnosu 	<ul style="list-style-type: none"> • zmanjšanje libida • impotenca • bolečina pri spolnem odnosu




Druge fizične težave med zdravljenjem raka, ki vplivajo na željo po spolnosti in doživljanje spolnosti

- izguba las
- pridobivanje/izguba telesne teže
- drugi neželeni učinki kemoterapije: npr. slabost, depresija
- splošna utrujenost, bolečine, motnje spanja
- težave z dihanjem, kašelj
- težave s prebavo: driska/zaprta, kolostomska vrečka
- težave pri odvajanju vode: inkontinenca, urostomska vrečka
- limfedem



Psihološke težave, ki vplivajo na željo po spolnosti med zdravljenjem raka

- zaskrbljenost, ali bo zmožen/zmožna zadovoljiti partnerja
- depresija
- strah pred neuspehom zdravljenja in ponovitvijo bolezni
- žalost ob bolezni
- občutek krivde
- slaba samopodoba, izolacija



2. Kontracepcija med zdravljenjem raka

Nosečnost med zdravljenjem raka

Zanositev med kemoterapijo in nekaj mesecev po njej se strogo odsvetuje, ker citostatiki delujejo teratogeno.

vendar pa...

Če ženska zboli za rakom med nosečnostjo, kemoterapija v drugem ali tretjem trimestrju nosečnosti ne poveča tveganja za malformacije ploda, je pa lahko povezana s prezgodnjim porodom ali izgubo ploda.

Kontracepcija med zdravljenjem raka

- Tako za ženske kot za moške je potrebna kontracepcija med zdravljenjem s kemoterapijo ter še eno leto po končani kemoterapiji.
- Pri ženskah, razen pri raku dojke, so primerna in učinkovita zaščita kontracepcijske tablete.
- Pri bolnicah z rakom dojke, še posebej pri tistih, ki imajo hormonsko odvisen rak, se odsvetuje uporaba hormonskih kontraceptivov, priporočajo se nehormonske oblike kot so: diafragma, maternični obročki (IUD), ki ne vsebujejo hormonov ali zaščita partnerja s kondomom.
- Učinkovita, a trajna, je sterilizacija enega od partnerjev.
- Tudi ko zanositev ni mogoča, je v času sistemskega zdravljenja pri spolnih odnosih uporabljati kondom, saj obstaja (minimalna) možnost da se zdravila izločajo v vaginalno sluz ali spermo.

3. Neplodnost in ohranjanje plodnosti pri mladih bolnikih z rakom

Vzroki za neplodnost pri bolnikih z rakom

ženske

- citotoksično delovanje protirakavih zdravil na jajčnike (prezgodnja odpoved jajčnikov, zmanjšana rezerva jajčnikov)
- operacija in obsevanje rodil
- hormonske motnje
- anatomske ali žilne spremembe na jajčnikih, maternici, jajcevodih in materničnem vratu

moški

- citotoksično delovanje protirakavih zdravil na spermatogonije v modih
- operacija in obsevanje
- bolezen sama (azoospermija pred zdravljenjem)
- anatomski vzroki (retrogradna ejakulacija, anejakulacija)
- primarna in sekundarna hormonska insuficienca

Dejavniki tveganja za razvoj neplodnosti med zdravljenjem raka

- vrsta citostatikov
- skupni odmerek prejetih citostatikov
- starost bolnika

Vpliv protirakavih zdravil na razvoj amenoreje

Tveganje amenoreje	Shema zdravljenja	Vrsta raka
Veliko: >80%	CMF, CEF, CAF x 6 (>40let)	rak dojke
	Ciklofosamid 5g/m ² (>40let)	Številni raki
	Ciklofosamid 7.5g/m ² (<40let)	NHL, nevroblastom, ALL, sarkom
	Alkilirajoči citostatiki za kondicioniranje pred transplantacijo (npr. ciklofosamid, busulfan, melfalan)	PKM/PKMC
	Alkilirajoči citostatiki (npr. ciklofosamid, ifosfamid, busulfan, BCNU, CCNU) v kombinaciji s TBI ali obsevanjem medenice	PKM/PKMC, rak jajčnikov, sarkom, nevroblastom, Hodgkinov limfom
Srednje: 30-70%	Sheme s prokarbazinom (npr. MOPP, MVPP, COPP, BEACOPP, ChIVPP, ChIVPP/EVA, MOPP/ABVD, COPP/ABVD)	Hodgkinov limfom
	CMF, CEF, CAF (30-39 let)	rak dojke
Majhno: <20%	AC (>40let)	rak dojke
	AC (30-39 let)	rak dojke
	CMF, CEF ali CAF x6 (<30let)	rak dojke
	KT z nealkilirajočimi citostatiki: ABVD, CHOP, COP	Hodgkinov limfom, NHL
	Antraciklini + citarbin	AML
	Sheme z več citostatiki	ALL
Zelo majhno/brez	Vinkristin	Ievkemija, Hodgkinov limfom, NHL, nevroblastom, rabdomiosarkom, Wilmsov tumor, Kaposijev sarkom
	radioaktivni jod	rak ščitnice
Neznano	taksani, oksaliplatin, irinotekan, bevacizumab, cetuksimab, trastuzumab, erlotinib, imatinib	različni raki

Levine J et al. J Clin Oncol 2010; 28(32)

Vpliv protirakavih zdravil na produkcijo spermije

Tveganje azospermije	Shema zdravljenja	Vrsta raka
Veliko: podaljšana azospermija po zdravljenju	Sheme s prokarbazinom :COPP, MOPP, MVPP, ChIVPP, ChIVPP/EVA, MOPP/ABVD, COPP/ABVD	Hodgkinov limfom
	Alkilirajoči citostatiki pri transplantaciji kostnega mozga (ciklofosamid, busulfan, melfalan)	PKM/PKMC
	Katerikoli alkilirajoči citostatiki v kombinaciji s TBI ali obsevanjem medenice in mod	Rak mod, PKM/PKMC, ALL, NHL, sarkomi, nevroblastomi, Hodgkinov limfom
Srednje: možna podaljšana azospermija	Ciklofosamid 7.5g/m ² (<40let)	NHL, nevroblastom, ALL, sarkom
	BEP x2-4	rak mod
Majhno: začasna azospermija	Cisplatin <400mg/m ²	rak mod
	Karboptatin ≤2g/m ²	rak mod
Zelo majhno/brez	Kemoterapija z nealkilirajočimi citostatiki : ABVD, OEPA, NOVP, CHOP, COP	Hodgkinov limfom, NHL
Neznano	Interferon alfa	več rakov
	Radioaktivni jod	rak ščitnice
	Irinotekan, bevacizumab, cetuksimab, erlorinib, imatinib	različni raki

Levine J et al. J Clin Oncol 2010; 28(32)

Metode za ohranjanje plodne sposobnosti pri ženskah

Kirurški postopki, ki ohranjajo plodnost

- enostranska ovariektomija pri germinalnem tumorju jajčnika ali mejno malignem epitelijskem tumorju jajčnika
- konizacija ali radikalna trahaelektomija pri raku materničnega vratu stadija I.

Ohranjanje plodnosti s postopki zamrzovanja-odtajavanja gamet in presaditvijo jajčnika

Shranjevanje zarodkov

- je najuspešnejši način ohranjanja plodnosti, saj je stopnja zanositve v povprečju 30 % na postopek
- primeren le za ženske, ki imajo partnerja.

Shranjevanje jajčnih celic

- dolgo veljalo za manj uspešno, boljši uspehi s postopkom vitrifikacije.

Shranjevanje in presaditev tkiva jajčnika

- za bolnice, ki potrebujejo takojšnjo kemoterapijo oz. radioterapijo, je shranjevanje tkiva jajčnika ter kasnejša presaditev tkiva v medenično votlino (ortotopna presaditev) ali zunaj nje (heterotopna presaditev) edina možnost za ohranitev lastnih gamet.

Metode za ohranjanje plodne sposobnosti pri moških

- kriokonzervacija sperme pred pričetkom zdravljenja
- uveljavljen postopek za ohranitev plodne sposobnosti pri moških z rakom mod in limfomi



Diagnoza raka

Načrt zdravljenja in ocena tveganja za nastanek neplodnosti

Seznanitev bolnika s tveganjem za izgubo ali zmanjšanje plodne sposobnosti

Posvetovanje o možnostih ohranitve plodnosti z reproduktivnimi ginekologi in embriologi.

Skupna odločitev bolnika, onkologa, ginekologa in embriologa o najprimernejšem varnem postopku ohranjanja plodnosti glede na: vrsto raka, prognozo bolezni, starost, način zdravljenja in željo bolnika.

Zaključki

- Želja po spolnosti in doživljanje spolnosti med zdravljenjem raka se spremenijo zaradi neželenih učinkov zdravljenja, (ne)sprejemanja bolezni in strahu pred neuspehom zdravljenja.
- Večina sprememb in težav je prehodnih in trajno ne prizadenejo spolnega življenja.
- Med sistemskim zdravljenjem raka je nujna zaščita pred zanositvijo, ker protirakava zdravila lahko okvarijo plod.
- Sistemsko zdravljenje raka lahko povzroči neplodnost, tveganje zanjo je odvisno od vrste citostatikov, skupnega odmerka prejetih citostatikov in starosti bolnika.
- Mladega bolnika z rakom je treba seznaniti s tveganjem za izgubo ali zmanjšanje plodne sposobnosti ter se skupaj z bolnikom, in po posvetu z ginekologom in embriologom odločiti o najprimernejšem varnem postopku ohranjanja plodnosti glede na: vrsto raka, prognozo bolezni, starost, način zdravljenja in željo bolnika.

VLOGA MEDICINSKIH SESTER PRI OBRAVNAVI SPOLNE IN REPRODUKTIVNE DISFUNKCIJE

Danijela Pušnik
UKC Maribor

Rak in kakovost življenja

- ▶ Biopsihosocialni model obravnave – biopsihosocialne posledice bolezni/zdravljenja
- ▶ Kakovost življenja?
 - Fizično počutje
 - Psihično počutje
 - Socialni položaj
 - Bolezen in zdravljenje

Kaj je spolnost

- ▶ Spolnost je pomemben del človekovega kakovostnega življenja
- ▶ Vsebuje biološke, psihološke, interpersonalne in vedenjske razsežnosti
- ▶ Odvisna je od številnih dejavnikov: spol, starost, verske, okoljske, kulturne vrednote,...
- ▶ Svetovna zdravstvena organizacija je že leta 1975 označila spolno zdravje za skupek telesnih, čustvenih, intelektualnih in socialnih vidikov spolnosti, ki bogatijo življenje in izboljšujejo osebne lastnosti, medsebojno povezanost in ljubezen
- ▶ Spolni odziv vključuje naslednje faze: željo po spolnosti, vzburjenje, orgazem in resolucijo.

Rak in spolnost

- ▶ Rak in zdravljenje raka imata neposreden in posreden vpliv na fizično in psihično počutje ter na medosebne odnose, kar negativno vpliva na spolnost in spolne odnose. Obstaja več fizičnih, psihosocialnih in drugih dejavnikov za prisotnost spolnih motenj.
- ▶ Negativen vpliv obolenja in zdravljenja lahko zmanjšamo s poznavanjem ravni spolnega delovanja pri pacientih v obdobju pred tem

- ▶ Spolnost in intimnost pomagata:
 - zmanjšati čustveno stisko pri pacientih,
 - zmanjšujeta stres in
 - vplivata na boljše psihosocialno prilagajanje v okolju.
- ▶ Je pa potrebno o tem imeti razgovore in svetovanja, v obravnavo je potrebno vključiti psihološko in farmakološko zdravljenje ter izobraževanje pacientov.

Vloga medicinske sestre

- ▶ Podrobno poznavanje bioloških, fizikalnih, psihosocialnih razsežnosti onkološke bolezni,
- ▶ znanje s področja zdravljenja spolnih motenj, poznavanje možnosti ohranjanja plodnosti,
- ▶ sposobnost zagotavljanja in vzdrževanja intimnosti in zaupnosti ter komunikacijske veščine,
- ▶ strokovna literatura,
- ▶ ocena spolne disfunkcije za načrtovanje aktivnosti,
- ▶ neusklajena pričakovanja med pacienti in med sestrami.

MEDICINSKA SESTRA IN KOMUNIKACIJA

V praksi zdravstvene nege poteka komunikacija kontinuirano med medicinsko sestro in bolnikom, bolnikovo družino, s sodelavci in mnogimi drugimi.

Je zapleten proces, kjer lahko zaradi različnih dejavnikov (ovir) v komunikacijski verigi pride do napake – prejemnik sporočila ne zaznava enako kot pošiljatelj.

Pomembni elementi učinkovitega komuniciranja s pacienti in svojci so poštenost, čutnost, dostopnost in odzivnost.

Marsikateri pacient in svojci bodo po zaključeni obravnavi pozabili naše ime, spomnili pa se bodo, kako smo zanje skrbeli, kakšen odnos smo imeli in kako smo komunicirali, ko so nas najbolj potrebovali.

Komunikacijski modeli

- ▶ **ALARM** komunikacijski model je nastal za ugotavljanje spolnih motenj v posameznih fazah spolnosti v raziskovalne namene. Z uporabo tega modela ni možno zagotoviti strokovne praktične in psihološke podpore pacientom, zato se v zdravstveni negi praviloma ne uporablja več. Elementi tega modela so:
 - **A (activity)** – pogostost sedanje spolne aktivnosti,
 - **L (libido/desire)** – ugotavljanje želje po spolnosti,
 - **A (arousal/orgasm)** – ugotavljanje vzburljenosti in orgazma,
 - **R (resolution)** – občutek sprostitve po spolni dejavnosti,
 - **M (medical history)** – podatki o zdravljenju, ki so pomembni za spolnost.

- ▶ **BETTER** je model, ki medicinskim sestram najbolj ustreza pri izvedbi ocene spolnih motenj. Je novejši model, razvili so ga Mick, Hughes in Cohen, leta 2003. Elementi modela so:
 - **B (bring up the topic)** – govoriti o tem, aktualna vzgoja,
 - **E (explaining)** – pojasnjevanje, da se ukvarjamo s kakovostjo življenja, vključno s spolnostjo, pacientom smo na voljo za vprašanja in nasvete o spolnih motnjah kadar koli,
 - **T (telling)** – pacientom povemo, kje lahko najdejo vire in sredstva za ustrezno pomoč pri spolnih motnjah,
 - **T (timing)** – pacientom smo vedno na razpolago za pogovore,
 - **E (educating)** – izobraževanje pacientov o stranskih učinkih zdravljenja, ki vplivajo na spolnost,
 - **R (recording)** – dokumentiranje, arhiviranje ocene in intervencij v pacientovo dokumentacijo

Dejavniki uspešne ocene

- ▶ Razumevanje spolnosti
- ▶ Informiranost
- ▶ Nelagodje
- ▶ Objektivno poslušanje
- ▶ Ocenjevanje spolnih motenj
- ▶ Uporaba nacionalnih standardov (ANA, ONS)
- ▶ Postavljanje širokih odprtih vprašanj
- ▶ Izogibanje predpostavkam
- ▶ Izobraževanje o spolnosti
- ▶ Spodbujanje vprašanj o spolnosti

Dejstva, prepričanja, stereotipi

- ▶ Medicinske sestre v onkologiji imajo razmeroma liberalno stališče do obravnav spolnosti, imajo pa omejeno znanje in pomanjkljive komunikacijske sposobnosti.
- ▶ Obstaja tudi nekaj stereotipnih prepričanj glede starosti, spola, partnerskega razmerja in drugih.

Medicinske sestre vedo, da se spolne motnje lahko pojavijo kot posledica onkološkega obolenja in zdravljenja.

Medicinske sestre bi o spolnih motnjah s pacienti komunicirale, vendar le, če bi bil pobudnik pacient.

Uspeh je večji, če so v obravnavo vključeni tudi partnerji.

Druge aktivnosti ZN

- ▶ Splošne aktivnosti zdravstvene nege
- ▶ Aktivnosti/svetovanja pri pacientih s stomo
- ▶ Aktivnosti/svetovanja pri moških
- ▶ Aktivnosti/svetovanja pri ženskah
- ▶ **Reproduktivni vidik:** ustrezna kontracepcija,
- ▶ **nevarnost infertilnosti:** pri ženski in moškem – spolne banke

Zaključek

- ▶ Potrebujemo dodatna izobraževanja in izpopolnjevanja s področja obravnav spolnih motenj in komunikacijskih veščin za lažje vodenje pogovora s pacienti.
- ▶ Medicinske sestre smo kompetentne in odgovorne, da ocenjujemo pacientove sposobnosti, svetujemo, izobražujemo, ga spodbujamo, vzgajamo in učimo ter mu nudimo ustrezno podporo pri zagotavljanju vseh življenjskih aktivnostih – tudi v spolnosti in spolnem zdravju.

Kaj so povedali pacienti

- ▶ S partnerjem sva poglobila najin odnos.
- ▶ Bolj sem razmišljala o zdravljenju kot o spolnosti.
- ▶ Mož je živel vzdržno, vendar če bi bil mlajši (64), bi bilo zagotovo zelo težko.
- ▶ Partnerja še bolj občudujem, ker je razumel mojo težavo in mi stal ob strani.

- ▶ Ni kaj opisat!
- ▶ Slabo! Ne rabimo več seksa? Lahko živimo dobro brez tega?
- ▶ Ni potrebe, ker sem že stara nad 50 let
- ▶ Žena sprejema vse z veliko optimizma
- ▶ Ne moreva več imeti spolnih odnosov, vendar meniva, da naju je bolezen precej bolj čustveno povezala
- ▶ Kljub nezmožnosti si odnose občasno še vedno močno želim.
- ▶ Na vse je vplivalo negativno.
- ▶ Izgubil sem erekcijo in sem bil zelo razočaran.

Kaj so povedale medicinske sestre

- ▶ Predvidevam, da onkološko zdravljenje vpliva na spolnost pacienta, vendar o tem do zdaj nismo govorili in se nismo pogovarjali s pacienti.
- ▶ Na našem oddelku so starejši pacienti, vendar se zgodi, da je včasih tudi kakšen mlad ali srednjih let.
- ▶ Z vidika medicinskih sester lahko povem, da je spolnost še vedno tabu.

- ▶ Zlasti mlajši moški postavljajo vprašanja o spolnosti v šali in radi namigujejo na svoje spolne aktivnosti. Včasih bolniki postavijo vprašanja v času individualnih obravnav.
- ▶ Bolnik, operiran na črevesju je izrazil skrb zaradi svoje erekcije in drugačnosti, ker je pri operativnem posegu dobil stomo.
- ▶ Ena znanka mi je enkrat pri kavi zaupala glede njene spolnosti. Povedala je, da sicer ima normalne spolne odnose po operaciji, vendar občuti, da ni več tako, kot je bilo pred operacijo. Občutki niso več enaki, povedala je, da nič več prav ne čuti med spolnim odnosom, npr. vznburjenost, željo.

- ▶ Imam občutek, da so v bolnišnici za pacienta pomembne druge stvari, kot je potek bolezni, operativni poseg, rehabilitacija, uhajanje urina. Ko pa pridejo domov, v domače okolje, ko so že prebrodili prve težave, pa pridejo na vrsto druge potrebe. Takrat pa se obračajo večinoma na urologa in na ambulanto za erektilno disfunkcijo.
- ▶ Pacientka je povedala, da se ji mož odtuja, odkar je bila zaradi raka odstranjena dojka. Ne najmeta več stika ne v pogovoru, niti intimno. Ne želi je niti poljubiti.

- ▶ Menim, da bi se bilo potrebno tej temi bolj posvetiti, predvsem zato, ker je vse več bolnih mlajših ljudi, pri katerih je spolnost na višku. Zato bi bilo potrebno, da bi bile institucije, na katere bi se lahko obrnili, kjer bi jim ne bilo nerodno. Menim, da o tej temi premalo govorimo, predvsem zato, ker bolniki, ki potrebujejo pomoč, to težko povedo.
- ▶ Bolnik bi moral biti že pred operativnim posegom seznanjen z možnostjo motenj v spolnosti po posegu in drugem onkološkem zdravljenju, ker bi tako lažje izražal in se pogovarjal o svojih težavah.
- ▶ Mislim, da to področje ni urejeno, saj se o tem ne govori dovolj in pacienti verjetno tudi ne vedo, na koga bi se v takih primerih obrnili po nasvet. Pri nas je še vedno govorjenje o spolnosti na glas med srednjo in starejšo generacijo en tabu

Primeri vključevanja v OBMP postopke v UKC MB

MALIGNNE RANE

Dragica Tomc, VMS, ET
Onkološki inštitut Ljubljana

RANA

Rana je prekinjena kontinuiteta tkiva, nastala z delovanjem zunanjih dejavnikov, lahko tudi defekt tkiva.

RAZDELITE RAN

AKUTNE

- Mehanične rane : - poškodbe in kirurške rane:
 - zaprte rane
 - okvara epitela
 - perforativne rane
 - komplicirane rane
- Rane zaradi termičnih ali kemičnih vplivov:
 - opekline
 - kemične okvare
- Rane z razjedo – RZP, diabetično stopalo, maligne rane, golenje razjede
- Vsaka nezaceljena rana v 6 – 8 tednih.

KRONIČNE

KRONIČNA RANA

- Rane, ki niso pravilno in pravočasno napredovale do anatomske in funkcionalne integritete v 3 mesecih.
- Etiologija: venska insuficienca, arterijska prekrvavitev, DM, nerazbremenjen pritisk.
- Sistemski faktorji: stanje prehranjenosti, imunosupresija in okužbe.

MALIGNNA RANA

- je posledica nezdravljenega raka,
- lokalne ponovitve bolezni ali
- napredovalega raka.

MALIGNNA KOŽNA RANA

edinstvena po izgledu in simptomih

- Proliferativna rast
- Okvare ožija in limfnih vodov, prizadeta tkiva
- Anaerobne (bacteroides) in aerobne bakterije na mrtvinah → metabolni produkt so maščobne kisline
- Oteklina
- Izloček
- Neprijeten vonj
- Srbenje
- Krvavitev
- Bolečina
- Debela in otrdela koža
- Zapleti: fistule, žepaste rane

MALIGNNA RANA

DIAGNOZA

- Citološka punkcija
- Histološka biopsija
- Kirurška biopsija

ZDRAVLJENJE

- Kirurško
- Radioterapija
- Sistemske
- Kombinacija dveh ali vseh treh načinov

OCENA PACIENTA IN RANE

- Zamejitvene preiskave
- Splošno stanje pacienta
- Stanje prehranjenosti
- Prognoza bolezni
- Pravilna diagnoza
- Tip rane (globina, prizadetost tkiv, žepi)
- Kakovost (izloček, mrtvine, okolica rane)
- Okolna koža
- Ocena bolečine

MALIGNNA RANA DOJKE

- Globoka rana z mrtvinami
- Proliferativna rast z razjedami na robovih
- Infiltrativno vraščanje v steno prsnega koša
- Prizadet brahialni živec in limfedem



VRAŠČANJE

- Karcinom ovarija, cekuma, rektuma pogosto vrašča v sprednjo steno trebuha.



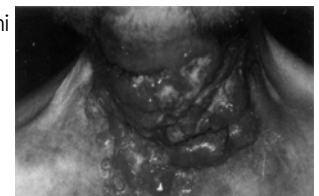
POJAV FISTUL

- Karcinomi rektuma in genitouretralnega trakta imajo pogosto perinealno rast in izgubo svojih normalnih funkcij.
- Fistule: mehur, vagina, črevo.



MALIGNNE RANE GLAVE, VRATU

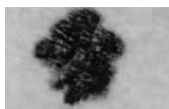
- Prizadenejo obraz
- Povezave z votlinami glave
- Potrebno hranjenje po sondi



- Primarni rak ustnega dna prodira v kožo in bezgavke

LIMFOM, MELANOM

- Limfom in maligni melanom, če sta rezistentna na zdravljenje - lahko prizadane veliko področje kože.



SISTEMATIČNA OSKRBA

TIME

- Ocena tkiva
- Prisotnost okužbe
- Ravnovesje vlažnosti
- Stanje robov rane

MEASURE

- Merimo dolžino, širino, globino rane
- Odstranjevanje bakterij iz rane
- Opisujemo izloček
- Izgled rane, priprava dna rane
- Ocenjevanje bolečine
- Robovi, tuneli, žepi
- Ponovna ocena kazateljev v rednih časovnih razmakih

AKTIVNOSTI ZN

- Rano čistimo z izpiranjem z ogreto fiziološko raztopino
- Glede na oceno rane izberemo primerno oblogo za rano, ki raztaplja mrtvino, ki se ne lepí na rano, ki vpije izloček, zmanjšuje neprijeten vonj in je lahko impregnirana z ogljem in/ali s srebrom in zagotavlja celjenje rane v vlažnem okolju, pospešuje epitelizacijo in ščiti kožo okoli rane, jo odstranjujemo brez bolečin in poškodovanja granulacij
- Bolnika spodbujamo k uživanju zadostne količine hrane in pijače
- Bolnika spodbujamo k pozitivnem razmišljanju in samospoštovanju

DOKUMENTIRANJE

DOKUMENTACIJSKI LIST

- Izmere rane
- Kakovost rane, izločka
- Stanje okolice rane
- Jemanje brisov
- Način oskrbe rane
- Fotografije

PREDNOSTI

- Komunikacija in koordinacija ZN
- Kakovost zdravstvene nege
- Nadzor nad kakovostjo
- Izobraževanje in raziskovanje
- Pravna zaščita
- Vrednotenje zdravstvene nege

NEGOVALNE DIAGNOZE

- Neprijeten vonj zaradi rane
- Obilna sekrecija maligne kožne rane
- Bolečina pri oskrbi rane
- Omejeno gibanje zaradi mesta rane in splošne utrujenosti bolnika z napredovalim rakom
- Nevarnost krvavitve iz maligne rane
- Bolnikov strah pred spremenjeno telesno podobo
- Neješčnost bolnika zaradi simptomov maligne kožne rane
- Socialna izolacija bolnika zaradi maligne k. rane

LOKALNA OSKRBA RANE

NAČELA

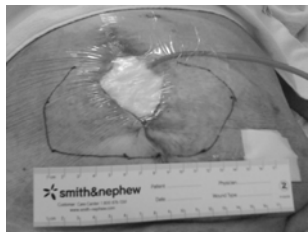
- Očiščenje - avtoliza
 - encimi
 - mehansko
 - kirurško

NAČIN OSKRBE

- Ravnovesje bakterij
- Ravnovesje vlage
- Rano pokrijemo
 - primarna, sekundarna obloga, pritrditev
- Zbiramo izloček - sterilna vrečka
- Metoda stalnega podtlaka

PREDNOSTI METODE STALNEGA PODTLAKA

- Oskrba ran, ki težko celijo
- Kontrola sepse
- Izognemo se ponovnim operacijam
- Izognemo se pogostim menjavam oblog za rane
- Eliminiramo večino neprijetnih vonjev



OSKRBA KRONIČNIH RAN V PALIATIVNI MEDICINI

- S – stabilizirati rano
 - P – preprečiti nastanek novih ran
 - E – odstranitev neprijetnega vonja
 - C – nadzor nad bolečino
 - I – preprečevanje okužbe
 - A – sodobne obloge z močjo vpijanja
 - L – manj menjav oblog na rani
- Obravnava v skladu s pacientovimi željami, predvidevanjem napredovanja rane in izboljšanja kakovosti življenja.
 - Obravnavati vzroke za rano in lajšanje spremljajočih splošnih simptomov.

VPLIV NA PACIENTA

- Lokacija tumorja zelo vpliva na pacienta: fizični, psihosocialni problemi
- Odločitev o lokalni oskrbi rane
- Zdravstvena nega in oskrba hranilnih in izločalnih stom
- Obvladovanje sistemskih simptomov (TELLER)
- Postavimo realne cilje
- Najpomembnejše je izboljšati kakovost življenja

ZGODAJ VKLJUČITI SPECIALISTA ZA OSKRBO RAN – ENTEROSTOMALNEGA TERAPEVTA KOT DEL MULTIDISCIPLINARNEGA ONKOLOŠKEGA TIMA.

SPECIFIČNE RANE pri pacientih z rakom

- Maligne kožne rane.
- radiodermatitis različnih stopenj (akutna poškodba kože, ki nastane zaradi zdravljenja z obsevanjem).
- Rane, ki so posledica ekstravazacije (nenamerno razlitje ali uhajanje citotoksičnih učinkovin iz žile v podkožje ali medžilje med njihovim apliciranjem).



ŽIVETI Z MALIGNO RANO

- Fizično slabo počutje
- Izguba dostojanstva in samostojnosti
- Spremenjena telesna podoba
- Štigma zaradi rane
- Vpliv na družino in oskrbovalca
- Živeti pozitivno – odvisno od pomoči, ki so je deležni.
- Zdravstveno osebje je vir moči in pomoči.

MULTIDISCIPLINARNA ODGOVORNOST STROKOVNJAKOV, KI IMAJO ZNANJE, SPOSOBNOSTI IN IZKUŠNJE.



DISPNEJA KOT SIMPTOM BOLEZNI

Urška Tomšič, dipl.med.ses.

VSEBINA

- Definicija
- Mehanizmi nastanka
- Vzroki
- Zdravljenje
- Aktivnosti zdravstvene nege
- Vpliv na zdravstvene delavce

DEFINICIJA DISPNEJE

Dispneja (gr. beseda dyspnoea) je subjektiven občutek težkega dihanja.

Pojavi se ob neskladju med zaznano potrebo po dihanju in zmožnostjo dihanja.

Nastane zaradi interakcij med fiziološkimi, psihološkimi, socialnimi in okoljskimi dejavniki.

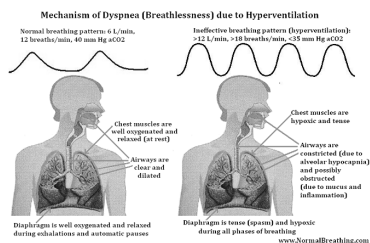
- Pogost simptom pri pacientih z napredovalim rakom
- 90% pacientov s pljučnim rakom
- 50-70% vseh pacientov z rakom
- Cistična fibroza
- HIV/ AIDS
- Diabetes
- Bolezni srca
- Astma
- KOPB

- Pri onkoloških pacientih ni vedno v povezavi z boleznimi srca ali pljuč
- Pri ¼ pacientov pravega vzroka ne odkrijejo
- Slab prognostični pokazatelj
- Psihološki dejavniki
- Velik vpliv na paciente in svojce

Dispneja ↔ Anksioznost



Nastanek dispneje zaradi hiperventilacije



VZROKI

Tumor

Zdravljenje

Spremljajoča obolenja

VZROKI: tumor

- Tumorska zapora
- Pljučne metastaze
- Limfatična karcinomatoza
- Sindrom zgornje vene kave
- Plevralni ali perikardialni izliv
- Pnevmotoraks
- Kongestija (npr. pljučnica)
- Traheo-ezofagealna fistula

VZROKI: zdravljenje

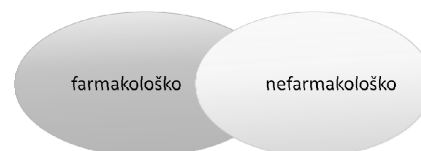
- Obsevanja (fibroza)
- Kemoterapije (kardiomiopatija, pljučnica)
- Operacija (pnevmonektomija, lobektomija)

VZROKI: spremljajoča obolenja

- Ishemična bolezen srca
- Srčno popuščanje
- Astma
- KOPB
- Infekcije
- Pljučna embolija
- Anemija
- Anksioznost
- Debelost

ZDRAVLJENJE

Namen: zmanjšati občutek težkega dihanja



FARMAKOLOŠKI UKREPI

- Opiati (hudo pomanjkanje zraka in hud napor)
- Anksiolitiki
- Kortikosteroidi (bronhospazem, sindrom zg. vene kave, tumorji, ki zapirajo trahejo)
- Sedativi
- Zaviralci kašlja

NEFARMAKOLOŠKI UKREPI

- Pomembna vloga zdravstvene nege
- Pomiritev pacienta in svojcev
- Sedeč položaj z visoko dvignjenim vzglavjem
- Povečan pretok zraka v prostoru
- Vlaženje zraka
- Ostalo: št. oseb ob pacientu, nižja tem. prostora, prost pogled na okolico...
- Kisik

SPECIFIČNE NEGOVALNE DIAGNOZE

- Neučinkovito dihanje
- Motena izmenjava plinov
- Hitra utrujenost, izčrpavajoče gibanje telesa, izguba energije
- Strah
- Motnje v ritmu spanja
- Zmanjšana sposobnost gibanja in samooskrbe
- Nezagotova prehrana
- Možnost izsušitve sluznice v ustih
- Pomanjkanje znanja

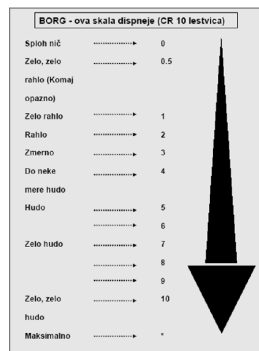
AKTIVNOSTI ZDRAVSTVENE

NEGOVANJE (dihanje, stanje pacienta)

- Merjenje stopnje dispneje z Borgovo lestvico
- Vitalne funkcije
- Poslušanje pacienta
- Razbremenilni položaji
- Tehnike dihanja
- Zdravljenje s kisikom na domu
- Zdravstvena vzgoja

Merjenje stopnje dispneje

- Kako hitro je nastopila
- Trajanje
- Spremenljivost v času
- Položaji telesa
- Spremljivalni pojavi
- Jakost

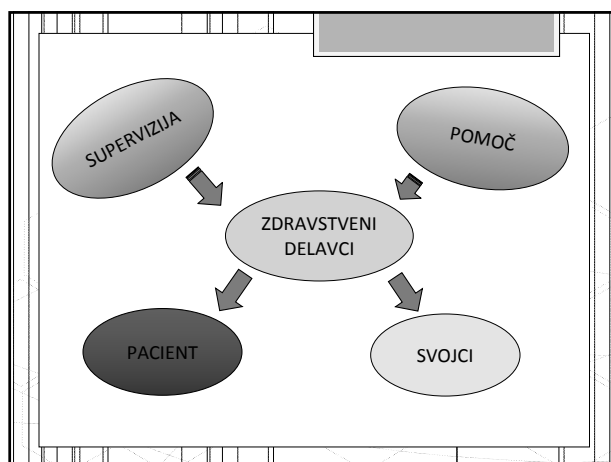


Kaj svetovati pacientu z dispnejo?

- Ostanite naj čim bolj mirni
- Vsakodnevna opravila naj zaupajo drugim
- Spremenjen način gibanja (počasi vstajajo, se ne sklanjajo, izogibajo se stopnic, ne hitijo)
- Hrano naj uživajo počasi v mirnem okolju
- Hrano naj razporedijo v več manjših obrokov

Vpliv na zdravstvene delavce

- Tesnoba
- Nemoč
- Terapevtska komunikacija
- Zaupanje vase
- Razvijanje novih tehnik obvladovanja dispeje
- Stres



HVALA ZA POZORNOST

ONKOLOŠKI
INŠTITUT
LJUBLJANA

KRONIČNA UTRUJENOST

*Sabina Medjedović, dipl.m.s
Vanja Škrbina, dipl.m.s*

Marec, 2013

ONKOLOŠKI
INŠTITUT
LJUBLJANA

KRONIČNA UTRUJENOST PRI ONKOLOŠKIH PACIENTIH

Pacienti z rakom pogosto poročajo o pomanjkanju energije v času svoje bolezni in zdravljenja zaradi različnih vzrokov.

Utrujenost lahko ovira vsakdanje delo in negativno vpliva na kakovost življenja, možnost samooskrbe in želje po nadaljnjem zdravljenju.

ONKOLOŠKI
INŠTITUT
LJUBLJANA

KRONIČNA UTRUJENOST PRI ONKOLOŠKIH PACIENTIH

Utrujenost je najpogostejši nezaželeni učinek zdravljenja raka !

↓

KEMOTERAPIJA

OBSEVANJE

IZBRANI BIOLOŠKI MODIFIKATORJI

Zdravljenje raka in z njim povezana utrujenost se splošno izboljša po končanem zdravljenju, vendar pa nekatere stopnje utrujenosti lahko trajajo mesece ali leta po zdravljenju.

ONKOLOŠKI
INŠTITUT
LJUBLJANA

KRONIČNA UTRUJENOST PRI ONKOLOŠKIH PACIENTIH

Utrujenost je možno razumeti kot simptom, ki nastane zaradi različnih vzrokov.

Pri onkoloških pacientih je navzoča utrujenost od **14%** do **96%** pacientov, ki so v postopku zdravljenja in **19%** do **82%** pacientov, ki so zaključili zdravljenje.

ONKOLOŠKI
INŠTITUT
LJUBLJANA

KRONIČNA UTRUJENOST PRI ONKOLOŠKIH PACIENTIH

PACIENTI OPISUJEJO UTRUJENOST KOT:

ONKOLOŠKI
INŠTITUT
LJUBLJANA

KRONIČNA UTRUJENOST PRI ONKOLOŠKIH PACIENTIH

Akutna utrujenost?

Zdrava utrujenost se pogosto opisuje kot akutna utrujenost, ki jo lahko na koncu razreši spanje in počitek!

Utrujenost, ki je povezana z zdravljenjem raka je kategorizirana kot kronična utrujenost!

Kronična utrujenost?

KRONIČNA UTRUJENOST PRI ONKOLOŠKIH PACIENTIH

ONKOLOŠKI INŠTITUT LJUBLJANA

Utrujenost ima negativen vpliv na vsa področja delovanja!

- KAZPOLOŽENJE
- DELOVNA STORILNOST
- TELESNE FUNKCIJE
- SOCIALNE INTERAKCIJE
- KOGNITIVNE ZMOGLJIVOSTI
- ŠOLSKO DELO
- VPLIV NA DRUŽINSKEM VARSTVU
- OBČUTEK JAZA
- JAVNE DEJAVNOSTI

Utrujenost je izkušnja, ki zmanjša koncentracijo, sodelovanje, namensko dejavnost in vzdrževanje socialnih odnosov.

KRONIČNA UTRUJENOST PRI ONKOLOŠKIH PACIENTIH

ONKOLOŠKI INŠTITUT LJUBLJANA

PREPOZNAVANJE ZNAČILNOSTI SIMPTOMOV UTRUJENOSTI PRI PACIENTU

Sindrom kronične utrujenosti zahteva **individualno in celovito obravnavo pacienta**.

Od pacienta moramo pridobiti **subjektivne in objektivne podatke** o simptomu utrujenosti.

Pri tem moramo poznati razliko med:

- Simptomom akutne in kronične utrujenosti
- Načinu ocenjevanja
- Intenzivnosti simptoma utrujenosti
- Najučinkovitejše metode

KRONIČNA UTRUJENOST PRI ONKOLOŠKIH PACIENTIH

ONKOLOŠKI INŠTITUT LJUBLJANA

SUBJEKTIVNI VIRI PODATKOV

Pri pacientu je najbolje, da uporabljamo **vprašanja odprtega tipa**, ki omogočajo, da po svoje opiše značilnosti simptomov utrujenosti.

Kdaj in kako se pojavlja utrujenost?

Kako dolgo traja?

Ali se spreminja?

Kako utrujenost vpliva na opravljanje vsakodnevnih dejavnosti?

Pacientu svetujemo, da lahko vodi dnevnik o značilnostih simptoma utrujenosti, s tem načinom lahko odkrijemo še ne ugotovljene vzroke za utrujenost.

KRONIČNA UTRUJENOST PRI ONKOLOŠKIH PACIENTIH

ONKOLOŠKI INŠTITUT LJUBLJANA

OBJEKTIVNI VIRI PODATKOV

MEDICINSKA DOKUMENTACIJA

PACIENTOV TELESNI IZGLLED

KRONIČNA UTRUJENOST PRI ONKOLOŠKIH PACIENTIH

ONKOLOŠKI INŠTITUT LJUBLJANA

OČENJEVANJE INTENZIVNOSTI SIMPTOMA UTRUJENOSTI

0 |-----| 10

Pacient lahko oceni intenzivnost doživljanja utrujenosti po številčni lestvici od 1 do 10. Ocena 0 pomeni, da pacient ne občuti utrujenosti, ocena 10 predstavlja za pacienta najhujšo stopnjo zaznavanja utrujenosti.

KRONIČNA UTRUJENOST PRI ONKOLOŠKIH PACIENTIH

ONKOLOŠKI INŠTITUT LJUBLJANA

ZDRAVSTVENA VZGOJA OB POJAVU KRONIČNE UTRUJENOSTI

- ŽIVLJENSKE AKTIVNOSTI
- METODE OHRANJANJA ENERGIJE
- GIBALNA AKTIVNOST

Cilj zdravstvene vzgoje je: svetovanje pacientu, kako naj obvladuje utrujenost in s tem zmanjšuje njen vpliv na kvaliteto svojega življenja.

KRONIČNA UTRUJENOST PRI ONKOLOŠKIH PACIENTIH

ONKOLOŠKI INŠTITUT LJUBLJANA

ZDRAVSTVENA VZGOJA OB POJAVU KRONIČNE UTRUJENOSTI

- REDNE VAJE ZA KREPITEV MISIC
- NE DOVOLITE, DA DRUGI OPRAVILO DELO NAMESTO VAS
- MOTIVIRAJTE SE IN PRIPRAVITE NA OVIRE IN TEŽAVE
- POSTAVITE SI RAZUMNE ČILJE IN SI SAMI DOLOČITE TEMPO
- POJDITE NA SPREHOD VSAK DAN
- NAJ POSTANE REDNA VADBA VAŠ ŽIVLJENJSKI SLOG

KRONIČNA UTRUJENOST PRI ONKOLOŠKIH PACIENTIH

ONKOLOŠKI INŠTITUT LJUBLJANA

RAZISKAVE NA PODROČJU KRONIČNE UTRUJENOSTI

V raziskavi (Merriman in Dodd, 2011) so poročali, da imajo pacienti z rakom dojke bistveno višjo raven utrujenosti kot pacienti z rakom prostate. V obeh skupinah so zaznali povečano povezavo z:

- STRAHOM
- DEPRESIJA
- MOTNJE SPANJA
- FIZIČNO UTRUJENOST

KRONIČNA UTRUJENOST PRI ONKOLOŠKIH PACIENTIH

ONKOLOŠKI INŠTITUT LJUBLJANA

Malo je znanega o povezavi med **motnjami spanja in utrujenostjo** pri pacientih z rakavo boleznijo.

Temeljeje na poročilih, pacienti z rakom dojke so izkusili motnje spanja bolj pogosto in z večjo težo kot pacienti z rakom prostate.

Obe skupine pacientov so občutile slabo kvaliteto spanja in utrujenosti, kar potrjuje, da je potrebno pri onkoloških pacientih spremljanje teh simptomov (Garrett, 2011).

KRONIČNA UTRUJENOST PRI ONKOLOŠKIH PACIENTIH

ONKOLOŠKI INŠTITUT LJUBLJANA

PACIENTI Z RAKOM PROSTATE

V študiji Roth in sodelavci so dokazali, da so psihostimulansi učinkoviti pri zdravljenju utrujenosti pri pacientih z rakom prostate.

Utrujenost je zaskrbljujoč simptom pri pacientih z rakom prostate in je prisoten v 67%.

KRONIČNA UTRUJENOST PRI ONKOLOŠKIH PACIENTIH

ONKOLOŠKI INŠTITUT LJUBLJANA

PACIENTI Z RAKOM DOJKE

- Nespečnost v 79%.
- Neaktivnost od 40% do 74%.
- Simptomi depresije so od 20% do 39%.
- Zmerno do hudo utrujenost med kemoterapijo od 26% do 60%.

Ti simptomi so za pacienta zelo boleči in so povezani z omejeno kvaliteto življenja. Ustrezno razumevanje in zdravljenje utrujenosti in drugih simptomov bi morala biti glavna prioriteta v zdravstveni negi onkološkega pacienta (Jim, 2011).

KRONIČNA UTRUJENOST PRI ONKOLOŠKIH PACIENTIH

ONKOLOŠKI INŠTITUT LJUBLJANA

PACIENTI Z RAKOM DOJKE

PACIENTI Z RAKOM PROSTATE

- 32% PACIENTOV OZDRAVELIH RAKA DOJKE
- 59% OZDRAVELIH PACIENTOV RAKA PROSTATE

Udeleženci, ki niso bili gibalno aktivni so bili bolj utrujeni kakor tisti z večjo fizično aktivnostjo (Humpel in Iverson, 2010).


KRONIČNA UTRUJENOST PRI ONKOLOŠKIH PACIENTIH 

PACIENTI Z RAKOM DOJKE





Preučevali so kako z gibalno aktivnostjo, predvsem s sprostitveno metodo kamor so vključili raztezne vaje mišic vplivajo na utrujenost pri ženskah z rakom dojke med kemoterapijo.

Ugotovili so, da z omenjeno metodo uspešno povečajo kakovost spanja in hkrati zmanjšujejo utrujenost pri omenjeni skupini pacientk (Demiralp, Oflaz in Komurcu, 2009).


KRONIČNA UTRUJENOST PRI ONKOLOŠKIH PACIENTIH 

Mišična vzdržljivost se poškoduje po radioterapiji in prispeva, k utrujenosti povezane z rakom.


Čeprav je učinkovita je tak način zdravljenja povezan tudi z fiziološkimi in psihološkimi stranskimi učinki, vključno z utrujenostjo, ki je posledica zdravljenja raka.




Njihova glavna ugotovitev je bila, da rezultati radioterapije zmanjšajo mišično vzdržljivost kar je bilo povezano z povečano utrujenostjo pri pacientih z rakom prostate (Alt, 2011).

KRONIČNA UTRUJENOST PRI ONKOLOŠKIH PACIENTIH 

V raziskavi (Miaskowski in sodelavci, 2011), ki je bila narejena v ZDA so ugotovili, da je pomembno za preprečevanje kronične utrujenosti:



- USTALJEN BIORITEM
- REDNA GIBALNA AKTIVNOST
- KRATKI POČITKI PO 30 MINUT PRED 16. URO POPOLDAN
- SPANJE V POPOLNI TEMI
- IZKLOPIMO TELEVIZIJO, RADIO...

KRONIČNA UTRUJENOST PRI ONKOLOŠKIH PACIENTIH 

KRONIČNA UTRUJENOST "ŠESTI VITALNI ZNAK"

OCENJEVANJE UTRUJENOSTI PROBLEM ??

Kronična utrujenost je pogosto ignorirana v klinični praksi in nima prioritete, ker je pričakovana reakcija na zdravljenje, ki ni smrtno nevarna (Hodges, 2003).

Medicinske sestre rutinsko ne ocenjujejo utrujenosti in jo ne dokumentirajo. Pacienti neradi poročajo o utrujenosti, zdravstveni delavci pa neradi sprašujejo, ker ne vedo kako bi jo zdravili (Given, 2008).

Medicinske sestre bi morale spodbujati paciente, da govorijo o utrujenosti, da jo omenijo pri vsaki viziti ter, da uporabljajo vire za reševanje in lajšanje le te.



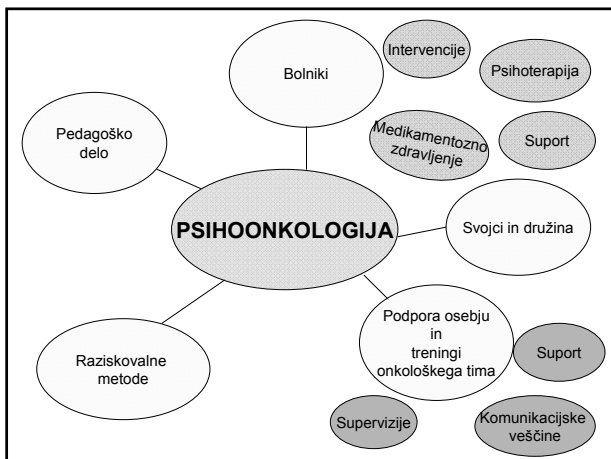
HVALA ZA POZORNOST



PSIHOONKOLOGIJA

Dr. Zvezdana Snoj, dr.med.
Specialistka psihiatrije

“Trpljenje nikoli ne smemo razumeti kot neizogibno posledico raka”



PSIHOONKOLOGIJA

- ▣ Liaison psihiatrija - integrativna, celostna obravnava bolnika z rakom = holistični pristop
- ▣ Kompleksno razumevanje odnosa somatskega in psihičnega
- ▣ Obravnava psihične oz. čustvene aspekte telesne bolezni

PSIHOONKOLOGIJA

- Vplivi somatske bolezni na poslabšanje že obstoječega psihopatološkega stanja
- Kako somatska bolezen aktualizira ranljivost za določeno psihično motnjo
- V ospredju je subjektivno, osebno doživljanje somatskega bolnika njegove (somatske) bolezni, zdravljenja

TELESNA BOLEZEN KOT DUŠEVNA TRAVMA

- ▣ Huda telesna bolezen globoko poseže v življenje obolelega in njegovih bližnjih
 - prinaša številne omejitve
 - obolelega sooča z minljivostjo
 - sproža močne duševne reakcije
 - prinaša spremembe v družinske in socialne odnose
- ▣ Bolezen podira individualno psihološko ravnovesje
 - pomeni grožnjo ali izgubo
 - vpliva na spremembo socialne vloge
- ▣ Osebno doživljanje in pomen telesne bolezni ter psihološka reakcija bolnika na njo pomembno vpliva tudi na odnos do zdravljenja

PRIČAKOVANA REAKCIJA NA DIAGNOZO RAKA

- ▣ Žalost in potrtoost sta normalna odziva na boleče življenske dogodke, povezane z aktualno ali mogočo izgubo, pričakujemo jih tudi, ko pri posamezniku ugotovimo raka, v prelomnih trenutkih bolezni, posebej med njenim napredovanjem
- ▣ STRAH BOLNIKOV Z RAKOM JE PODOBEN PRI VSEH, PRIZADETOST, KI JE OB TEM KAŽEJO SE MOČNO RAZLIKUJE OD BOLNIKA DO BOLNIKA

PRIČAKOVANA REAKCIJA NA DIAGNOZO RAKA

- ▣ MEDICINSKI DEJAVNIKI (lokalizacija in stadij bolezni v času dg., možnosti zdravljenja, prognoza bolezni, prisotnost bolečine)
- ▣ PSIHOLOŠKI DEJAVNIKI (predhodna osebnostna naravnost, sposobnost prilagoditve in soočanja, emocionalna zlelost, podiranje začrtanih življenjskih ciljev in sposobnost spreminjanja nactrov)
- ▣ SOCIALNI DEJAVNIKI (možnost čustvene in finančne podpore družinskih članov, prijateljev ali sodelavcev, družbena in kulturološka gledišča in prepričanja o raku)

PRIZADETOST, KI ŽE PREHAJA MEJE, POGOJNO OZNAČENE KOT NORMALNE, KI VPLIVA NA OBČAJNO FUNKCIONIRANJE BOLNIKA IN JE NI VEČ MOGOČE TOLERIRATI, ZAHTEVA VREDNOTENJE DIAGNOSTIKO IN OBRAVNAVO.

DEPRESIJA IN ANKSIOZNOST

- ▣ NAJPOGOSTEJŠI DUŠEVNI MOTNJI PRI BOLNIKI Z RAKOM STA DEPRESIJA IN ANKSIOZNOST
- ▣ TELESNA BOLEZEN JE V POVEZAVI Z 41% VIŠJO PREVALENČNO STOPNJO DEPRESIVNIH IN ANKSIOZNIH MOTENJ

(STRELTZER et al. 1983, MASSIE et al. 1989)

Razširjenost anksioznih in depresivnih motenj pri bolnikih z rakom

- ▣ IZSLEDKI RAZLIČNIH ŠTUDIJ O PREVALENCI DEPRESIVNIH MOTENJ PRI BOLNIKI Z RAKOM:

- ▣ 53% (Craigh et al. 1974)
- ▣ 56% (Hinton et al. 1972; Levine et al. 1978)
- ▣ 58% (Achute et al. 1970)
- ▣ 74% (Peck et al. 1972)
- ▣ 1/3 VSEH BOLNIKOV Z RAKOM JE DEPRESIVNIH (Streltzer et al. 1983, Wells et al. 1998)
- ▣ 50% ŽENSK Z RAKOM IMA DEPRESIVNE IN ANKSIOZNE MOTNJE (Burgess C et al., Van't Spijker A et al.)

Pomembnost prepoznavanja depresije pri bolnikih z rakom

prepoznavanje patoloških znakov depresije, ki potrebujejo strokovno obravnavo in zdravljenje
KRITIČEN TRENUTEK V SKRBI ZA BOLNIKA:

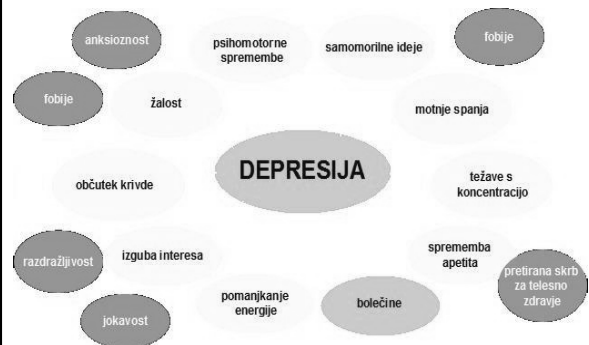
ker

simptomi depresije ne vplivajo le na poslabšanje kvalitete življenja bolnika in njegove družine temveč tudi

na

skrbnost in zmožnost bolnikov, da vztrajajo, sodelujejo in prenesejo naporno zdravljenje in posredno tudi na izid bolezni in zdravljenja (depresivni bolniki imajo več ponovitev bolezni, večje tveganje smrti)

Simptomi depresije



PREPOZNAVANJE DEPRESIJE IN ANKSIOZNOSTI PRI BOLNIKI Z RAKOM

- ▣ PRI VEČINI BOLNIKOVI Z RAKOM OSTANE DEPRESIJA NEDIAGNOSTICIRANA IN ZATO NEZDRAVLJENA
- ▣ ŽAL JE LE 20-50% BOLNIKOVI Z OMENJENIMI MOTNJAMI ODKRITI IN USTREZNO ZDRAVLJENIH

(Nordin K et al., Chocinov HM. et al., McDaniel JS et al.)

SUICIDALNOST

- ▣ 9% VSEH BOLNIKOVI Z RAKOM JE NAPOTENIH NA PSIHIATRIČNI PREGLED ZARADI SUICIDALNOSTI
- ▣ Suicidalna nevarnost v populaciji bolnikov z rakom je dvakrat večja kot v splošni populaciji

(Massie et al. 1998, Fox et al. 1982, Louhivuori et al. 1979, Forman 1979)

Standardno zdravljenje depresije pri onkoloških bolnikih

- ▣ 1. Psihofarmakološke intervencije (zdravila z antidepresivnim učinkom)
- ▣ 2. Psihoterapija
 - Individualna psihoterapija
 - Skupinska psihoterapija

KASNE POSLEDICE ZDRAVLJENJA RAKA

Lorna Zadavec Zaletel

Onkološki inštitut
Ljubljana



⚡ Tveganje za posledice zdravljenja (kemoterapije, radioterapije in/ali operativnega zdravljenja) narašča z leti.

⚡ Okvarjen je lahko katerikoli organ

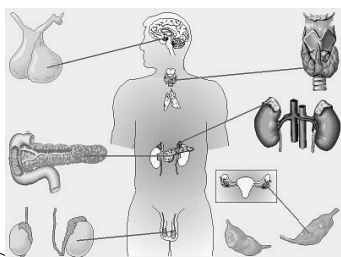
⚡ Somatske posledice (okvare žlez z notranjim izločanjem, živčevja, srca, mišično-skeletnega sistema, ledvic, pljuč, zobovja, vida, sluha...)

⚡ Pojav sekundarnih tumorjev

⚡ Psihološke motnje (psihoorganske spremembe, motnje čustvovanja, mentalni upad)

SOMATSKE POSLEDICE

Okvara žlez z notranjim izločanjem



⚡ okvara spolnih žlez (testis, jajčniki) ⇒ primarni hipogonadizem

zaradi RT, KT (alkil. agensi), OP

⚡ okvara ščitnice ⇒ primarna hipotiroza zaradi RT, OP

⚡ okvara hipotalamusa in hipofize ⇒ hiposomatotropizem,

sekundarni/terc. hipogonadizem,

sekundarna/terc. hipotiroza,

sekundarni/terc. hipokortizem,

panhipopituitarizem

} zaradi
TU, OP,
RT

Okvara sečnega mehurja

± KT (Ciklofosfamid, Ifosfamid)

⇒ hemoragični cistitis

fibroza, ↓ kapaciteta,
↓ krčljivost mehurja

± RT mehurja



Okvara gastrointestinalnega trakta



± RT predela požiralnika, želodca, tankega črevesja, debelega črevesja, danke

Fibroza, adhezije, strikture, obstrukcija, ulkusi, fistule, kronični enterokolitis



± RT jeter

virusni hepatitis

kronična hepatopatija

± KT (MTX, 6-TG)



Okvara zobovja

± KT (Vincristine, Ciklofosfamid, Aktinomicin D, 6MP, prokarbazin, nitrogen mustard)

↓ razvoj korenin, zob

± RT čeljustnic



Okvara žlez slinavk

± RT ORL regije

kserostomija

⇒ - zobna gniloba
- motnja okušanja



Okvara sluha



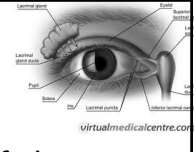
± KT (Cisplatin, Karboplatin)

↪ senzornevralna naglušnost - za tone visokih frekvenc, tinitus, vrtoglavica

± RT notranjega ušesa

± RT sluhovoda ⇒ kronični otitis ⇒ prevodna naglušnost

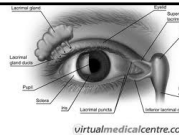
Spremembe na očesu



RT > 50 Gy ⇒

- krvavitev, neovaskularizacija, infarkt, teleangiektazije mrežnice
- ulceracija, neovaskularizacija, keratinizacija roženice
- kronično vnetje, ulceracija vek
- neovaskularizacija šarenice, glaukom
- optična nevropatija

Spremembe na očesu



± RT ⇒ katarakta

± KT (5-FU)
± RT } ⇒ kseroftalmija, rdeče, draženo oko

Okvara mišičnoskeletnega sistema



Okvara mišičnoskeletnega sistema

± obsevanje ⇒ asimetričen razvoj telesa, degenerativne spremembe

± operativni poseg na kosteh, sklepih, notranjih organih

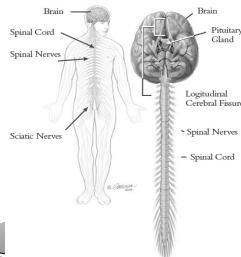
Okvara mišičnoskeletnega sistema

± obsevanje, kortikosteroidi ⇒ aseptična nekroza kosti

± hormonska terapija, kortikosteroidi ⇒ osteoporoza

Okvara živčevja

- ✦ žariščni nevrološki izpadi (hemisimptomatika, pareza živcev, vrtoglavica...)
- ✦ epilepsija
- ✦ periferna polinevropatija
- ✦ psihoorganski sindrom...



Zaradi TU, OP, RT, KT

Druge somatske okvare

- ✦ atrofija, okvara lasnih foliklov
- ✦ motnje v delovanju notranjih rodil
- ✦ limfedem
- ✦ utrujenost
- ✦ zmanjšana imunska odpornost

Psihične motnje



- ✦ motnje čustvovanja zaradi doživljanja diagnoze rak, telesnih in psihičnih težav med zdravljenjem
- ✦ psihoorganske spremembe (motnje vizualno-motorične koordinacije, spomina, koncentracije...) zaradi TU, OP, RT.
- ✦ mentalni upad (upad mentalne zmožnosti preko tistega, ki je posledica starosti) zaradi TU, OP, RT.

Sekundarni rak

Rak dojke
Rak ščitnice
Rak kosti, mehkih tkiv
Možganski tumorji

} ← RT

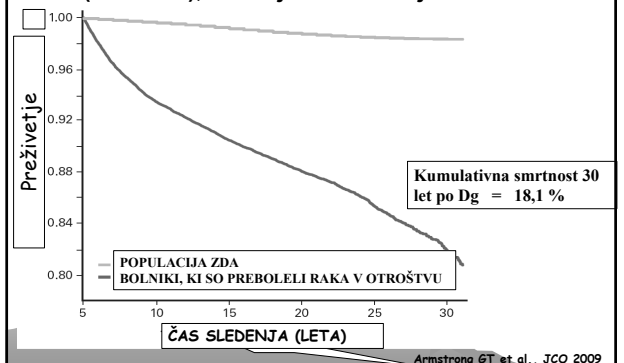
Sekundarni rak

Rak mehurja ← Ciklofosamid,
Ifosamid, RT

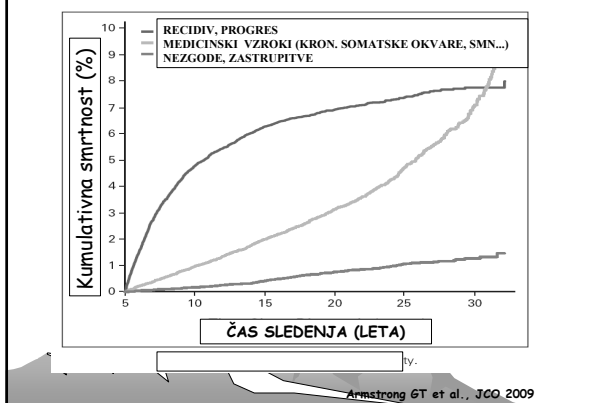
Levkemija ← epipodofilotoksini,
alkilirajoči agensi

KASNE POSLEDICE ZDRAVLJENJA RAKA V OTROŠTVU

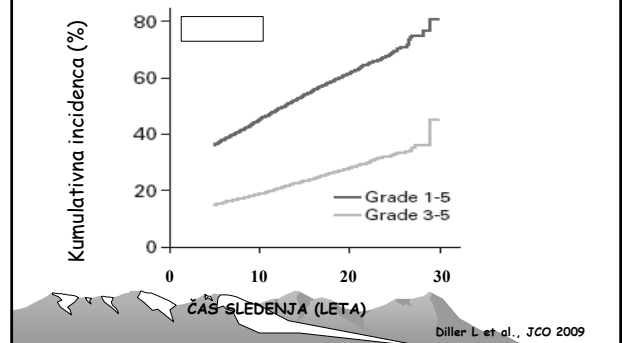
Študija smrtnosti in obolevanja po zdravljenju raka v otroštvu - CCSS (Childhood Cancer Survival Study), ZDA (N=20483), zdravljeni v obdobju 1970 do 1986



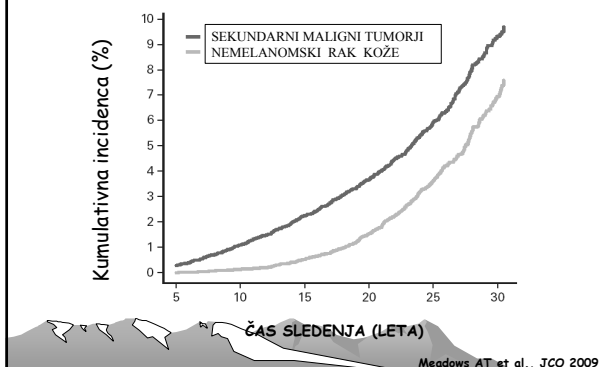
VZROKI UMRLJIVOSTI - CCSS SKUPINA



KRONIČNE SOMATSKE OKVARE - CCSS SKUPINA



SEKUNDARNI RAKI - CCSS SKUPINA



AMBULANTA ZA SLEDENJE POZNIH POSLEDIC ZDRAVLJENJA RAKA V OTROŠTVU

deluje na OI od leta 1986

Ministrstvo za znanost in tehnologijo
Raziskovalni projekt: Kasne posledice zdravljenja raka pri otrocih (od leta 1991)
Nosilec: prof.dr. Berta Jereb

OCENA DELOVANJA ŽLEZ Z NOTRANJIM IZLOČANJEM

- ± Klinični pregled
- ± laboratorijsko testiranje:
 - prosti T3, T4, testosteron, estradiol v bazalnih pogojih
 - TSH, prolaktin, kortizol, LH, FSH in STH v bazalnih pogojih in po stimulaciji

OCENA DELOVANJA SRCA

- ± Anamneza (NYHA klasifikacija)
- ± Fizikalni pregled
- ± EKG
- ± Obremenitveno testiranje (cikloergometrija)
- ± Ehokardiografija

OCENA DELOVANJA LEDVIC

- ± ocena GF : - ser. kreatinin, klirens kreat.,
- ser. cistatin
- ± ocena del ledv. kanalčkov:
 - α -1-mikroglobulin/kreatinin, β -2-mikroglobulin
 - N- acetil-beta glukozamin (NAG)
 - Mg, fosfat, bikarbonat, kalij, AK, Ca v ser./urinu
 - proteini v urinu, pH urina
- ± RR
- ± UZ ledvic

OCENA DELOVANJA PLJUČ

- ± testiranje pljučnih funkcij :
 - spirometrija
 - D_{CO}
- ± rtg p.c.
- ± pulmolog

OCENA PSIHOLOŠKEGA STATUSA

- ± Blender Visual Motor Gestalt test
- ± Wechsler Bellevue Intelligence test
- ± Rorschach Personality test

.....

REZULTATI - SOMATSKE OKVARE

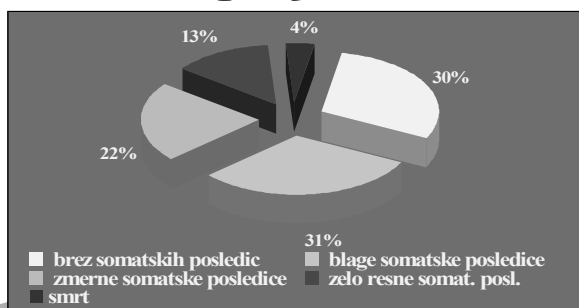


SOMATSKE POSLEDICE - BOLNIKI

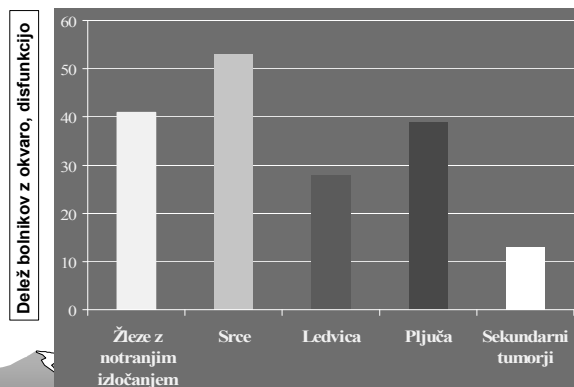
Od 1957 do 2004 v Sloveniji zdravljenih 1975 otrok v starosti do 16 let, 885 živih, 799 starejših od 18 let, vsaj 3 leta po zdravljenju, 771 ocenjenih.



SOMATSKE POSLEDICE - REZULTATI



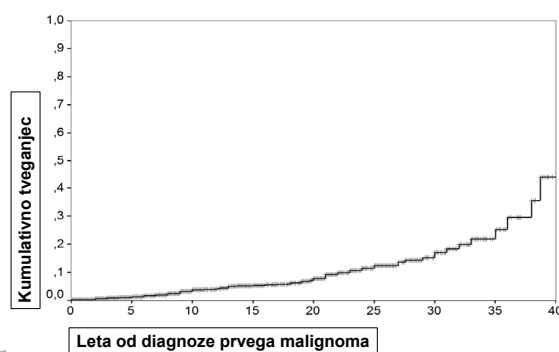
REZULTATI



SEKUNDARNI RAKI



Kumulativno tveganje za sekundarni rak

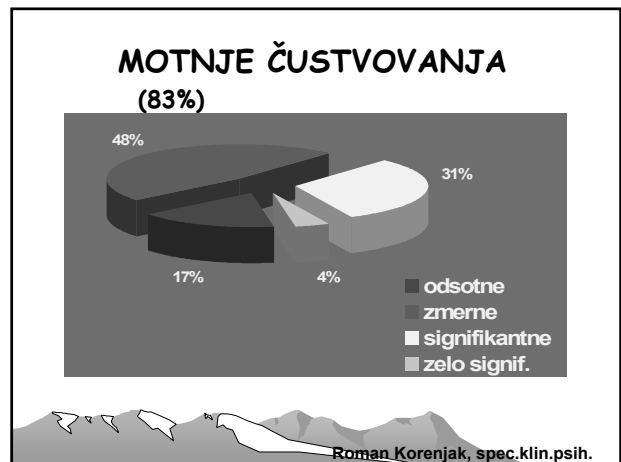


TM, roj. 1972

- 1978 ALL - KT+RT glave
 - 1986 OS mandibule op., KT
 - 1999 papil CA ščit. op., radioJ

D.M.	1990 (14 let)	Oligodendrog. D temp. lobusa	54 Gy lokalno	BAZALIOM D-retro-aurikularno	2009
------	------------------	---------------------------------	------------------	---------------------------------	------

REZULTATI - PSIHOLOŠKE MOTNJE



psihoterapevtske skupine:

- 10-12 bolnikov
- klinični psiholog
- onkolog
- med. sestra

} 1x mesečno
1 leto

➔ rehabilitacija v Atomskih toplicah (Fundacija Mali vitez)

ZAKLJUČKI (1)

⚡ Kasne posledice na različnih organih in organskih sistemih so pogoste.

ZAKLJUČKI (2)

± zelo pomembno je kasne posledice čim prej odkriti in jih začeti zdraviti že v obdobju, ko ne povzročajo klinično pomembnih težav pacientu.

± velik pomen psihosocialne podpore.



sledenje kasnih posledic tudi pri bolnikih, ki so se zdravili zaradi raka v starosti 16-30 let
- Infrastrukturni program (Agencija za raziskovalno dejavnost)

Celostna rehabilitacija bolnikov z rakom

SANJA ROZMAN, m.d.
Dejavnosti zdravstvene nege in oskrbe
Onkološki inštitut 27.3.2013

Rak ne pomeni več smrti

- V letu 2003 je živel v Sloveniji 57 108 ljudi, ki so preboleli raka
- Vsako leto se številka poveča za približno 5000 novih
- Rak je pretežno bolezen starejših in število preživelih se bo povečevalo
- Tudi zdravljenje je vedno bolj učinkovito

Izkušnja raka

- Je zelo osebna, intimna človeška izkušnja, ki spremeni življenje človeka na vseh ravneh
- Sprememba je trajna in poteka tudi potem, ko je zdravljenje zaključeno
- Sprememba ne prizadene samo bolnikovega telesa ali organa, na katerem se je razvil rak, ampak deluje celostno

Telesne spremembe:

- Posledice bolezni (izguba organov ali funkcij)
- Posledice zdravljenja (prezgodnja menopavza, hormonske motnje, amputacije)
- Izguba splošne kondicije: utrujenost, fizična nemoč, invalidnost

Duševne posledice: takojšnje in kasne

- Bolečina
- Čustvena reakcija – prilagajanje (strah, jeza, zanikanje, odpor, žalost, tesnoba)
- Simptomi kroničnega stresa in posttravmatskega stresa
- Nespečnost, nočne more
- Porušenje dotedanjih življenjskih načrtov
- Kriza identitete

Sprememba odnosov in vlog:

- Kriza družinskih odnosov, v kateri po svoje odreagirajo vsi družinski člani
- Sprememba ali izguba poklicne vloge
- Sprememba sistema vrednot

Duhovne spremembe

- Soočanje z možnostjo bližine smrti spremeni vrednostno lestvico naših prioritet: najpomembnejši so odnosi in ljubezen, pomen dela, samožrtvovanja in zunanjih uspehov se bistveno zmanjša

DEFINICIJE REHABILITACIJE

- Rehabilitacija je proces s ciljem, da invalidne osebe dosežejo in obdržijo svoj optimalni telesni, čutni, intelektualni duševni in socialni funkcionalni nivo in si tako izboljšajo življenje v smeri vse večje neodvisnosti.
- Vključuje široko paleto ukrepov in dejavnosti, ki potekajo od začetne in splošne, praviloma medicinske rehabilitacije, in se postopoma stopnjujejo do dejavnosti poklicne rehabilitacije.

Celostna rehabilitacija

- Pomeni dinamičen, multidisciplinaren proces, ki naj bi potekal že od diagnoze naprej, prek faze zdravljenja in okrevanja do vrnitve v ožje in širše socialno okolje
- Cilj zdravljenja in rehabilitacije je čim boljša kakovost življenja
- Bolezen vedno prizadene človeka kot celoto, zato lahko le s celostno obravnavo zagotavljamo optimalne možnosti zdravljenja in rehabilitacije

Področja celostne rehabilitacije:

- Medicinska rehabilitacija
- Psihosocialna rehabilitacija
- Poklicna rehabilitacija

Medicinska rehabilitacija

- Se začne v času zdravljenja in nadaljuje neposredno po njem
- Pomaga zmanjšati (predvsem telesne) posledice bolezni in agresivnega zdravljenja
- Zdravljenje bolečine na mestih operacije
- zdravljenje posledic kirurškega zdravljenja (limfedem, režnji)
- Zdravljenje kronične izčrpanosti

Psihosocialna rehabilitacija

- Življenje ogrožajoča bolezen pomeni krizo, v kateri se zamaje temelj identitete
- Povzroči krizo vrednot in smisla in globalno spremembo
- Proces lahko traja več let po koncu zdravljenja
- Skozi podoben proces gredo tudi zdravi družinski člani in družina kot taka (razveze)
- Bolnik je stigmatiziran in lahko diskriminiran (življenjsko zavarovanje, krediti)

Poklicna rehabilitacija

- pomeni vse aktivnosti, katerih cilj je omogočiti invalidu, da si zagotovi in obdrži ustrezno zaposlitev in napreduje v njej, in na ta način prispeva k njegovi integraciji v družbo.
- Ponovno se je treba vprašati, do kakšne mere smo se pripravljene prilagoditi delovnim obremenitvam in kako bo to vplivalo na zdravje
- Ambivalenca med željo, da bi bilo vse tako, kot prej, in strahom pred tem, da naporom ne bo več kos

Strokovno svetovanje:

- O ustreznem načinu življenja
- O prehrani in telesni aktivnosti
- O preventivi in dedni obremenjenosti
- O seksualni aktivnosti
- O sočasnem komplementarnem zdravljenju in prehranskih dopolnilih
- O poklicu in postopkih za pridobitev pravic iz ZPIZ

Ali lahko zdravniki najboljše vedo, kaj potrebujejo pacienti?

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------------------------|
| ● ZDRAVNIKI: | ● PACIENTI: |
| ● Kompetentno osebje | ● Kompetentno osebje |
| ● Organizacija usmerjena k pacientu | ● Organizacija usmerjena k pacientu |
| ● itd | ● Pomoč pri vplivu na vsakodnevno življenje |
| | ● Čustvena podpora, tudi za svoje |
| | ● Aktivnost pri odločanju |
| | ● Čakalne dobe |
| | ● Komplementarne terapije |
| | ● Ustrezne hotelske usluge |

Gibanja za pravice pacientov

- Pacienti se združujejo v nevladne organizacije, da bi si lažje zagotovili to, kar kot posebna skupina potrebujejo
- Uveljavljanje standardov kakovosti in konkurence v zdravstvenih ustanovah
- Pacienti so zaščiteni kot potrošniki

ŽIVETI Z RAKOM!

- Bolniki in "ozdravljeni" se moramo naučiti živeti z rakom, zato potrebujemo inštitucijo, ki bo v celostno rehabilitacijo povezovala vse ukrepe, s katerimi znajo pomagati medicinske in druge stroke (na primer pravna!)
- Pomoč potrebujemo tudi dolgo po zaključku zdravljenja, pravzaprav trajno





Vloga društev bolnikov

Mojca Senčar, Europa Donna

Onkološka zdravstvena nega in onkologija
Onkološki inštitut 27. marec 2013

Razvoj društev 1

- Pomoč posameznika posamezniku že od pradavnine
- Organizirana pomoč v obliki društev v 80. letih prejšnjega stoletja
- Po vsem svetu

Razvoj društev 2

Združevali so se posamezniki z lastno izkušnjo bolezni.

-Namen:

- Pomagati bolniku premagovati bolezen
- Zaradi svojih neprijetnih izkušenj med zdravljenjem doseči spremembe in za bolnika prijaznejše zdravljenje
- Sodelovati pri odločitvah, pomembnih za bolnike

Razvoj društev 3

- Skupine vse bolj organizirane, specializirane, dobro informirane in izobražene
- Danes že trdno zasidrane

Vloga in delovanje društev bolnikov 1

- Sodelujejo z zdravstvenimi strokovnjaki
- Z zdravstveno politiko
- Z mediji
- Med seboj

Vloga in delovanje društev bolnikov 2

- **NAJVEČJO SKRIB NAMENJAJO POMOČI POSAMEZNIKU IN NJIHOVIM SVOJCEM**

Vloga in delovanje Europa Donne 1

- Ena izmed 46 članic evropske zveze ED (ustanovljena 1994)
- Slovenska ED 1997
- 2900 članov (zdrave ženske, bolnice, moški)

Vloga in delovanje Europa Donne 2

- Osnovni cilj: vsem ženskam v Sloveniji enake možnosti za obravnavo raka dojk
- Povečati osveščenost raka dojk (manj kot 50% žensk prvič k zdravniku z omejeno boleznijo)

Vloga in delovanje Europa Donne 3

Nagovarjanje javnosti za ohranjanje zdravja:

- Redna telesna aktivnost
- Uravnotežena zdrava prehrana
- Vzdrževanje telesne teže
- Redno mesečno samopregledovanje dojk
- Sodelovanje v presejalnih programih
- Zmerno sončenje
- Življenje brez tobaka
- Pozitivna naravnost

Način dela Europa Donne

- Predavanja
- Svetovalni telefoni
- Osebna srečanja
- Elektronska pošta
- Spletna stran
- Novice Europa Donna
- Seminar za bolnice in svojce
- Skupina za samopomoč bolnic do 40. let, drugim svetujemo vključitev v skupine za samopomoč DOBS

Pomoč bolnicam in svojcem

- Posebna skrb bolnicam in njihovim svojcem
- Rak dojk ne prizadene samo ženskega telesa
- Globoko prizadene njeno dušo, omaja njeno samopodobo
- Prizadene tudi njihove partnerje, otroke, starše, prijatelje

Pomoč bolnicam 1

- Spoznanje ženske, da je zbolela za rakom dojk, zelo prizadene, čeprav je to danes dobro ozdravljiva kronična bolezen

Pomoč bolnicam 2

- Številnim pomagamo najti strokovno pomoč
- Jih na njim razumljiv način poučimo o sami bolezni, bolnik mora biti dobro izobražen
- O možnostih zdravljenja in sodelovanja v kliničnih študijah

Pomoč bolnicam 3

- Pravico do drugega strokovnega mnenja
- Sodelovanju pri odločitvah o zdravljenju
- Pomagamo pri težavah ob zdravljenju
- Jim odsvetujemo alternativno zdravljenje in se pogovarjamo o komplementarnemu
- Svetujemo jim, kako se pogovarjati z zdravnikom
- Jim svetujemo zdrav življenjski slog in pozitivno naravnost

Društva in strokovnjaki

- Strokovnjake opominjamo, da bolnik potrebuje in pričakuje:
- Celostno obravnavo od začetka
 - Pomoč pri psihosocialnih problemih (tudi družine)
 - Njihovo pomoč tudi takrat, ko zgublja bitko z boleznijo
 - Strokovnjaki igrajo ključno vlogo pri prepoznavanju bolezni in zdravljenju
 - Bolniki pričakujejo veliko, včasih preveč
 - Bolniki ne želijo biti ponižni poslušalci, ampak aktivno sodelovati pri odločitvah
 - Zaradi „prizadetosti“ bolniki mnogokrat ne zmorejo objektivne presoje – pomoč zagovornikov

Društva in zdravstvena politika

Društva bi morala sodelovati pri pripravi zakonodaje in oblikovanju določil za obravnavo kroničnih bolnikov

Društva in mediji

Tesno sodelovanje:

- Osveščanje o raku
- Skrb za ohranjanje zdravja
- Opozarjanje na težave bolnikov

Zaključki 1

- bolniki danes ne želijo samo preživeti, želijo živeti dolgo in kakovostno tudi po bolezni-
- želijo živeti človeka vredno življenje do konca

Zaključki 2

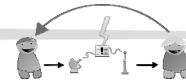
- Takšne pogoje lahko zagotovi le enakopravno sodelovanje zdravstvenih strokovnjakov, zdravstvenih politikov in predstavnikov društev bolnikov
- Še tako dober zdravstveni sistem ne more nadomestiti društev bolnikov
- Za bolnika najbolj koristno sodelovanje obeh sistemov

KOMUNIKACIJA ključni element oskrbe bolnikov z rakom

Katja Kolenc, dipl. m. s., univ. dipl. kom.

Ljubljana, 27. marec 2013

KAJ JE TO?



- Komuniciranje je temeljna oblika socialne interakcije. (Vreg v Splichal, 1992)
- Komunikacija je sredstvo, ki omogoča izmenjavo, posredovanje informacij, misli in podatkov. Je torej sredstvo za sporazumevanje in interakcija, hkrati pa tudi transakcija. (Seiler, 1982)
- Komunikacija med ljudmi poteka, ko med njimi teče kontinuiran tok sporočil. Le ta so podana v kodu, ki omogoča prenos pomena. Za uspešno komunikacijo je potreben enak ali zelo podoben kod. Komunikacija je torej s pravili urejen dvosmerni tok sporočil med ljudmi. (Ule, 1996)
- Pri proučevanju komunikacije moramo odgovoriti na 5 vprašanj: KDO, KAJ POVE, PO KAKŠNEM KANALU, KOMU, S KAKŠNIM UČINKOM. (Lasswell v Splichal, 1992)

KOMUNIKACIJA JE KLJUČ DO USPEHA



- Po rednem kontrolnem pregledu pri kardiologu me je eden izmed pacientov obvestil, da je imel težave z zdravilom. "S katerim?" sem vprašala. "Z obližem. Medicinska sestra mi je povedala, da si moram vsakih šest ur nalepliti novega in zdaj mi zmanjkuje mest na telesu!" Hitro sem ga stekla in odkrila tisto, česar sem se najbolj bala. Ja, človek je imel več kot 50 obližev na svojem telesu! Zdaj navodila vključujejo tudi odstranitev starega obliža pred uporabo novega.
dr. Rebecca St. Clair
- Pri pacientu sem izvajal celoten pregled, vključno s preiskusom vizualne ostrine. Od pregledovalnega grafikona sem ga ustrezno oddaljil in začel: "Z roko si pokrijte desno oko." Prebral je odlično. "Zdaj levo." Spet brezhibno branje. "Zdaj pa z obema," sem zahteval. Nastala je tišina. Ni mogel prebrati tudi velik E v zgornji vrstici. Obrnil sem se in ugotovil, da je storil točno to, kar sem mu naročil in je stal tam z obema očesi pokritimi. Tako sem se smejal, da pregleda nisem mogel dokončati.
dr. Matej Theodoropoulos

KOMUNICIRANJE

a) glede na število sodelujočih



- intrapersonalno,
 - interpersonalno,
 - javno komuniciranje.
- (Mihaljčič, 2000)

KOMUNICIRANJE

b) glede na razdaljo med udeleženci

- neposredno ali direktno komuniciranje,
- posredno ali indirektno komuniciranje.

(Kavčič, 2000)

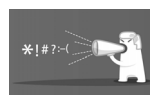


KOMUNICIRANJE

c) glede na smer

- enosmerno komuniciranje,
- dvosmerno komuniciranje.

(Mihaljčič, 2000)



KOMUNICIRANJE d) glede na obliko

- Besedno ali verbalno:
 - govorno komuniciranje,
 - pisno komuniciranje,
 - elektronsko komuniciranje,
- Nebesedno ali neverbalno komuniciranje:
 - prajezik,
 - geste,
 - izrazi obraza,
 - oči in pogled,
 - dotikanje,
 - prostor,
 - čas,
 - poslovna darila.



(Kavčič, 2000)

STILI KOMUNICIRANJA V ZDRAVSTVU

(Ule, 2003)



- **PATERNALISTIČNI**
 - zdravnik in drugi zdravstveni delavci so v odnosu aktivni in dominantni;
 - pacient je pasiven in zaupa v moč zdravnika;
 - ni več prevladujoč, zaželen in splošno sprejemljiv;
- **POGODBENI**
 - zdravnik je ponudnik, pacient je povpraševalec po medicinskih storitvah;
 - zaupanje obeh v moč tehnike;
- **PARTNERSKI**
 - zdravnik in drugi zdravstveni delavci so enakopravni partnerji v procesu zdravljenja;
 - zaželen, a ne prevladujoč, ker zahteva veliko časa, energije in potrpljenja;

TERAPEVTSKA KOMUNIKACIJA

(Kobentar, et al., 1996: 16-17)

- Usmerjenost v varovanca
- Usmerjenost k cilju
- Empatija
- Spoštovanje
- Sprejemanje
- Zaupnost
- Samorazkrivanje



DOBRA KOMUNIKACIJA

(Ule, 2000:29)



- **presega:**
 - ekonomske,
 - socialnokulturne,
 - medosebne razlike
- **in proizvaja:**
 - zaupanje,
 - spoštovanje,
 - sodelovanje.

KORAKI K DOBRI KOMUNIKACIJI

- Jasnost posredovanega sporočila, prepričajmo se o pravilnem razumevanju prejemnika
- Aktivno poslušanje:
 - Empatija
 - Analiziranje
 - Sintetiziranje
- Izogibanje predsodkom
- Spraševanje
- Zavedanje se vseh kanalov komunikacije



PREDNOSTI KOMUNIKACIJSKIH SPRETNOSTI ALI ZAKAJ JE POTREBNO DOBRO KOMUNICIRATI?

- Način komuniciranja zdravstvenega tima z bolnikom je tudi najbolj pogosti vzrok za pritožbe bolnikov in pravne spore (Ley v Walker, 1996).
- Raziskave mnenj bolnikov so pokazale, da učinkovito komunikacijo z zdravnikom bolniki postavljajo na prvo mesto in na drugo zdravnikovo sposobnost razumevanja bolnika in njegovih težav (Walker, 1996).



- Dobra komunikacija vpliva na izid zdravljenja.
- Dobra komunikacija vpliva na pacientovo dobro počutje.
- Dobra komunikacija povečuje pacientovo zadovoljstvo z zdravstveno obravnavo.
- Dobra komunikacija krajša čas hospitalizacije.
- Dobra komunikacija povečuje sposobnost samooskrbe izven zdravstvenih ustanov.
- Dobra komunikacija ugodno vpliva na zdravstveno blagajno.

KOMUNIKACIJA MED PACIENTI IN ZDRAVSTVENIMI DELAVCI V INFORMACIJSKI DRUŽBI

- Informacijska družba je družba, v kateri so najpomembnejše socialne in ekonomske dejavnosti skoncentrirane v informacijski in komunikacijski dejavnosti (Splichal, 1992).
- Informacijske in komunikacijske tehnologije (IKT) vključujejo širok spekter tehnologij, od informacijske tehnologije prek telekomunikacije, radia in televizije, vseh vrst avdio in video obdelav in prenosa, vse do kontrolnih in nadzornih funkcij, temelječih na omrežju.
- Internet je komunikacijski medij, ki omogoča izmenjavo informacij, globalno sodelovanje, izobraževanje na daljavo, distribucijo programske opreme, raziskave in znanstveno (so)delovanje, razvoj izdelkov, javne storitve, marketing, prodajo, storitve za kupce, poklicni razvoj, dopisovanje in zabavo.
- Med nove oblike komuniciranja sodijo redno pregledovanje elektronske pošte, vključevanje v različne klepetalnice in deskanje po "mreži".
- Glede na razmerja med udeleženci poznamo tri komunikacijske modele računalniško posredovanih informacij:
 - medosebno komuniciranje v razmerju eden z enim,
 - skupinsko ali mrežno komuniciranje v razmerju mnogi z mnogimi,
 - množično komuniciranje v razmerju eden z mnogimi.



ZNAČILNOSTI RAČUNALNIŠKO POSREDOVANE INFORMACIJE

(Ule, 2005)
OSTANIMO V STIKU!



- po načinu komuniciranja je podobno medosebnemu komuniciranju, le da pogosto komuniciramo z anonimnimi partnerji;
- omejenost v odnosnem in neverbalnem komuniciranju;
- smo le člani obširne komunikacijske mreže, kičasno oddaja in sprejema sporočila;
- poudarek na sprejemanju sporočil;
- navzočnost na daljavo, kjer je vsak lahko sporočevalec;
- poudarek na dostopu do medijev;
- ustvarja namišljene prostore, čase, odnose in identitete.



- V prvem četrtletju 2012 je imelo računalnik (namizni računalnik, prenosni računalnik, tablični računalnik, ročni računalnik ali dlančnik) 76 % gospodinjstev. **Dostop do interneta** je v tem obdobju imelo 74 % vseh gospodinjstev (**95 % gospodinjstev z otroki** in 66 % gospodinjstev brez otrok).
- Rednih uporabnikov informacijsko-komunikacijskih tehnologij (IKT) je bilo več med mlajšimi kot med starejšimi osebami. več med osebami z višješolsko ali visokošolsko izobrazbo. Med moškimi in ženskami so bile razlike v uporabi IKT majhne.
- Osebe v starosti 10–74 let so v prvem četrtletju 2012 uporabljale internet za različne aktivnosti; 58 % teh oseb je internet uporabljalo za pošiljanje in prejemanje elektronske pošte, **50 % za iskanje informacij, povezanih z zdravjem**, 46 % za branje ali prenašanje spletnih novic, časopisov ali revij, 46 % za branje spletnih forumov.
- Osebe v starosti 10–74 let so se v prvem četrtletju 2012 vključevale tudi v različne oblike spletnih skupnosti (47 %). Največ, t.j. **39 %, jih je sodelovalo v spletnih družabnih omrežjih**, **24 % jih je uporabljalo internet za neposredno sporočanje**, **19 % za pošiljanje sporočil v spletne forume**, 8 % za pošiljanje sporočil v spletne klepetalnice.

KOMUNICIRANJE PO E-POŠTI V ZDRAVSTVENI DEJAVNOSTI

(Zdolešek, 2006)

PREDNOSTI

- prikladnost, udobnost
- dostopnost, krajevna neomejenost
- prihranek časa
- ustvari se baza naslovnikov, boljše informiranje
- psihološki in sociološki učinki zaradi sodelovanja in odločanja pri zdravljenju
- večja kakovost obravnave
- e-zapis kot del dokumentacije
- zmanjšanje čakalnih vrst

SLABOSTI

- obseg posvetov
- neprimeren medij v urgentnih situacijah
- varnost bolnikovih podatkov
- nesinhronost komunikacije
- pomanjkanje osebnega stika
- dobro podprto z informacijsko komunikacijsko tehnologijo



e-ZDRAVJE

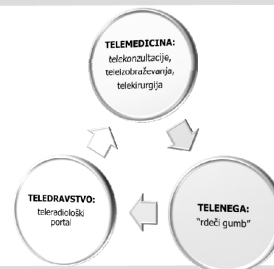
Projekt eZdravje (2008 - 2015) predstavlja enega večjih projektov informatizacije javnih storitev. Združuje aktivnosti vpejave rabe komunikacijskih in informacijskih sredstev na področju zdravstva, s katerimi bo moč zagotoviti učinkovitejše javno-zdravstvene storitve. Rezultati projekta eZdravje bodo omogočili, da se lahko zdravstvena obravnava bolje prilagodi posameznikom, olajša mobilnost in varnost pacientov, zmanjšuje stroške zdravstvenih storitev ter podpre interoperabilnost v državi in prek meja.

20 podprojektov eZdravja je smiselno združeno v 3 vsebinske sklope.

- **SKLOP 1:** Vzpostavitev nacionalnega zdravstvenega informacijskega sistema (eZIS) z njegovimi komponentami:
 - zdravstveno omrežje zNET,
 - zdravstveni portal zVEM
 - elektronski zdravstveni zapis – EZZ.
- **SKLOP 2:** Vzpostavitev in delovanje Centra za informatiko v zdravstvu (CIZ), ki bo prevzel centralno vlogo obvladovanja in upravljanja eZIS ter vzdrževanja in nadaljnjega razvoja projekta eZdravje po zaključku investicije.
- **SKLOP 3:** Izboljšanje zdravstvenih procesov in dostopnosti zdravstvenih storitev z izobraževanjem in usposabljanjem ter ozaveščanjem različnih ciljnih skupin z namenom:
 - razvoja, izvajanja in vzdrževanja programov za večanje aktivne vloge in odgovornosti posameznikov v zdravstvu,
 - razvoja, izvajanja in vzdrževanja programov za večanje dejavne vloge in odgovornosti drugih ključnih akterjev v zdravstvenem sektorju,
 - razvoja in vzdrževanja programov strokovnih usposabljanj za področje zdravstvene informatike,
 - zagotavljanja celovite kakovosti in varnosti v zdravstvenem sistemu.



eZDRAVJE IN CELOVITA OSKRBA NA DALJAVO



RDEČI GUMB

- Je oblika telemedicinske storitve v okviru oskrbe na domu na daljavo.
- Namenjena podpori samostojnemu in varnemu življenju starejših, trajno bolnih in invalidnih oseb v domačem okolju.
- Storitve temelji na posebnem telefonu z "rdečim gumbom", ki je nameščen pri uporabnikih doma. Ta omogoča, da le-ta kadarkoli in odkoderkoli v bivalnem okolju le s pritiskom na gumb pokliče v center za pomoč na domu, ki organizira pomoč uporabniku.



iHUB

- Pilotska rešitev v okviru projekta, ki omogoča spremljanje zdravja kroničnih pacientov na domu, natančneje s KOPB, hipertenzijo, ipd.
- Spremljanje bolnika na domu poteka s pomočjo vyprašalnikov in z meritvami bistvenih zdravstvenih znakov, ki so prilagojeni posamezni kronični bolezni.
- Zdravstveno osebje spremlja bolnike prek zdravstvenega modula, ki jim prikaže pregleden seznam bolnikov z barvnimi semaforji, ki označujejo njihovo zdravstveno stanje.
- Na podlagi tega se medicinska sestra oziroma zdravnik, ki pregleduje seznam, odloči za nadaljnje akcije, kot so klic bolnika, obisk patронаžne sestre na domu ali obravnava zdravnika specialista.
- Bolnik dobi o tem povratno informacijo v obliki (s)poročila, ki ga je mogoče prebrati v sklopu bolnikovega dela rešitve. Poleg tega ima na voljo tudi spletne strani s strokovnimi vsebinami glede svoje bolezni in z odgovori na pogosta vprašanja.

LAB-POŠTAR



- Pilotni projekt Varna elektronska izmenjava podatkov je izbran za izmenjavo podatkov s področja medicinske mikrobiologije med izvajalci zdravstvenega varstva, in sicer med bolnišnicami kot naročniki in mikrobiološkimi laboratoriji kot izvajalci storitev. Lab-poštar je vzorčna rešitev.
- Elektronsko naročilo za mikrobiološke preiskave izdelajo medicinske sestre po naročilu zdravnika ali po obstoječem protokolu pri sprejemu pacienta v bolnišnico. Odvezeti vzorec se opremi z nalepko, ki med drugimi podatki vsebuje tudi črtno kodo naročila.
- Ko je preiskava končana, torej so rezultati vneseni in avtorizirani, je elektronski izvid samodejno s pomočjo Lab-poštarja dosegljiv v elektronskem zapisu pacienta za obravnavo, iz katerega je bilo elektronsko naročilo poslano. Po avtorizaciji se izvid tudi stiska v papirni obliki in po pošti dostavi naročniku.



popolnoma integrirana rešitev
dostop do podatkov
ob bolnikovi postelji

eTTL

Elektronski temperaturno-terapevtski list (eTTL) omogoča takojšen in natančen vnos podatkov ter vpogled vanje neposredno ob bolnikovi postelji. Prva verzija programske rešitve pokriva predvsem:

- administrativni podatki o bolniku in hospitalizaciji,
- sprejemni podatki,
- diagnoze,
- alergije in drugi kritični podatki,
- vitalni znaki (npr. temperatura, pulz, frekvenca dihanja, krvni tlak, teža itd.),
- opis zdravljenja (dekurzus),
- naročila na laboratorij, UZ, RTG in druge diagnostične teste (in njihovi rezultati),
- dieta,
- medikamentozna terapija (predpisovanje zdravil in infuzije),
- fizioterapija,
- ugotovitve konziliarnih pregledov ter
- splošna opažanja.

ePacient

ePacient pacientu omogoča, da na hiter in enostaven način pride do informacij o izvajalcih zdravstvene dejavnosti in zdravstvenih storitvah, ki jih opravljajo. Kot registriran uporabnik se preko spletnega portala lahko vsak posameznik sam **prijavi na pregled k zdravniku, se informira glede delovnega časa ambulant, naročil v čakalno knjigo** itd. Sistem omogoča tudi **obveščanje o novostih, spremembah, potrjenih napotnicah** itd. preko elektronske pošte ali mobilnih sms sporočil.

www.epacient.si



- Pacienti so soodgovorni za kvaliteto odnosov med njimi in zdravstvenimi delavci – PARTNERSKI ODNOS raste s skupnim prizadevanjem.
- Sodobni uporabniki zdravstvenega varstva so bolj zahtevni, aktivni, informirani, samostojni, medtem ko je klasičen pacient potrpežljiv, odvisen od medicinskega osebja, pasiven, neinformiran in podrejen.
- Sodobni pacient želi biti aktiven (SLO: 72%; anketa Picker Institute Europe, 2002), pasivni pacienti pa so bolj zaželeni.
- Potrebno je zdravstveni sistem, ki spodbuja samopomoč in temelji na aktivni vlogi pacientov.

ZA KONEC ...

- Nove tehnologije sicer ponujajo nove priložnosti na področju zdravstva, vendar pa je potrebno postaviti določena vprašanja o tveganjih, kvaliteti informacij, enakosti dostopa in vplivu na državni zdravstveni sistem.
- Komunikacijske tehnologije pa so lahko zelo dobro dopolnilo osebni komunikaciji.
- Ne glede na izbor (elektronskih) komunikacijskih poti ne pozabite, da je osebni stik med zdravstvenim osebjem in pacientom nenadomestljiv.

HVALA ZA POZORNOST!



"Nurse, get on the internet, go to SURGERY.COM, scroll down and click on the 'Are you totally lost?' icon."

ONKOLOŠKI INSTITUTE OF ONCOLOGY
INSTITUT LJUBLJANA LJUBLJANA

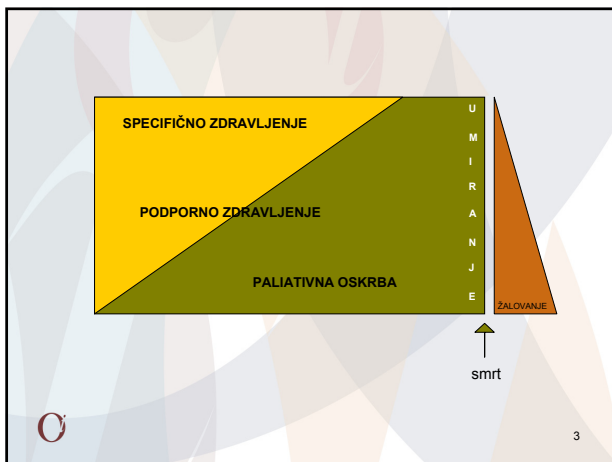
Paliativna oskrba bolnika z rakom

Slabost, bruhanje, zaprtje, kaheksija, depresija, anksioznost
Jernej Benedik

Vrste oskrbe (definicije ESMO*):

- Podporna oskrba:**
 - Je tista, ki omogoča optimalno aktivnost, počutje in socialno podporo bolniku in njegovi družini v vseh stadijih bolezni.
- Paliativna (blažilna) oskrba (PO):**
 - Je tista, ki zagotavlja optimalno aktivnost, počutje in socialno podporo bolniku in njegovi družini, ko ozdravitev ni več možna.
- Oskrba ob koncu življenja:**
 - Paliativna oskrba, ko je smrt blizu.

* ESMO: evropsko združenje za internistično onkologijo

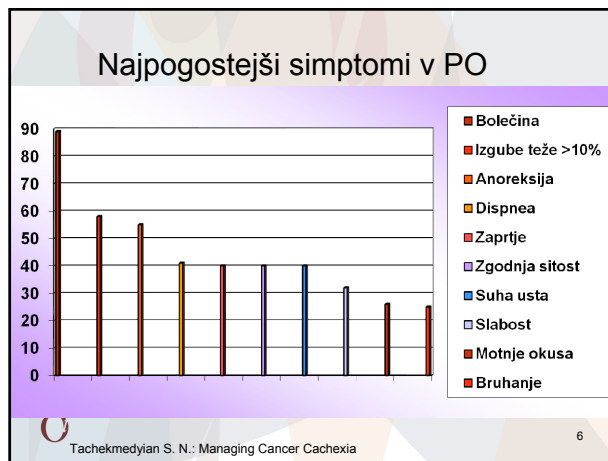


Paliativna oskrba = zdravljenje!

- PO zajema:**
 - Svetovanje.
 - Koordinacijo.
 - Nego.
 - Obvladovanje telesnih simptomov bolezni (= simptomatsko zdravljenje).
 - Lajšanje psihičnih, socialnih in duhovnih problemov.
 - Vključitev bližnjih.
 - Opomočevanje, ohrabritev (empowerment, bereavement).

Paliativna oskrba = zdravljenje!

- Cilji PO:**
 - Zagotoviti nepretrgano oskrbo.
 - Omogočiti optimalno kakovost življenja in dostojno življenje do smrti.
 - Zagotoviti kakovost umiranja.
 - Pomagati bolnikovi družini in njegovim bližnjim med boleznijo in po smrti.
 - Preprečiti izgorevanje osebja.



Splošna priporočila za obravnavo

1

- Nepretrgana oskrba!
- Ocena preživetja!

2

- Pričakovan zaplet?
- Dodatne preiskave?

3

- Opomočenje bolnika, družine.
- Sprejem?

4

- Sledenje.
- Koordinacija.



7

Bolečina (1)

• Vrste bolečine:

- nociceptivna (somatska, visceralna)
- nevropatska
- psihična (anksioznost, žalost, depresija)
- socialna (osamljenost, ekonomske težave,...)
- duševna (smisel trpljenja, obup)
- fizični simptomi (utrujenost, slabost, dispnea)



8

Bolečina (2)

• Nefarmakološke metode zdravljenja:

- obsevanje kostnih metastaz
- lega bolnika
- masaža
- tople, hladne obloge
- relaksacijske tehnike
- glasba



9

Zdravljenje bolečine z opiodi

- Titracija s kratko-delujočim morfinom.
- Začetni odmerek:
(5) 10 mg morfina/4 ure + p.p.
- Ocenjevanje učinka (VAS).
- Pozor zaprtje!!
- Prekomerna sedacija, zastoj dihanja (redko!).



10

Zaprtje

- Oteženo odvajanje majhnih količin trdega blata.
- Prisotnost vsaj enega simptoma vsaj tri mesece:
 - Napenjanje pri vsaj ¼ odvajanj.
 - Odvajanje trdega blata pri vsaj ¼ odvajanj.
 - Nepopolno odvajanje pri vsaj ¼ odvajanj.
 - ≤2 odvajanja na teden.



- **Pomembna je sprememba v navadi posameznika!**

11

Zaprtje

80 % bolnikov v PO!



12

Zaprtje

- Simptomi:
 - Vetrovi, napihnjenost, bolečine v trebuhu, občutek nepopolne izpraznitve.
 - Anoreksija, driska zaradi prelivanja, zmedenost, nauzea in bruhanje, motnje v odvajanju urina.
 - Tipljive fekalne mase, pomične, neboleče.
- Znaki:
 - Rektum (ali stoma) prazen – skibala višje.
 - V 90% tipno trdo blato v rektumu (razlika med pravo drisko in tisto zaradi prelivanja).



13

Zaprtje – algoritem

- 1 Preprečevanje
- 2 Kombinacija mehčala in kontaktnega odvajala
- 3 Rektalna odvajala (svečke, klizma, lavaža)



14

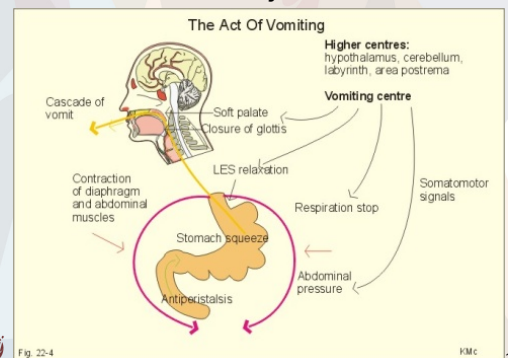
Slabost in bruhanje

- Slabost je neugoden občutek telesne nemoči.
- Bruhanje je refleks, ki se sproži v skupku nevronov v meduli (center za bruhanje).
- Center za bruhanje prejema dražljaje iz:
 - Možganske skorje (strah, anticipatorna slabost).
 - Senzoričnih organov (vidni dražljaji, neprijetne vonjave).
 - Notranjega ušesa (vrtenje, hitri gibi).
 - Kemoreceptorska sprožilna cona na dnu IV. ventrikla (indirektni dražljaji).



15

Slabost in bruhanje



16

Slabost in bruhanje – zdravljenje

- Nefarmakološki ukrepi:
 - Psihološke tehnike (relaksacija, vizualizacija).
 - TENS.
 - Acupunktura, acupresura



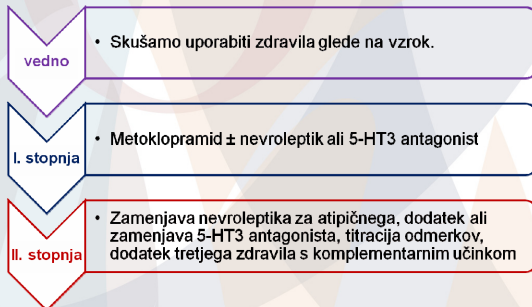
17

Relaksacija in vizualizacija



18

Zdravila za zdravljenje slabosti in bruhanja – algoritem



19

Kaheksija pri raku

- Neodvisen napovedni dejavnik morbiditete in mortalitete.
- Ugotovljen pri 80% bolnikov z rakom.
- Neposreden vzrok smrti pri 22% bolnikov.



20

Kaheksija – ocena

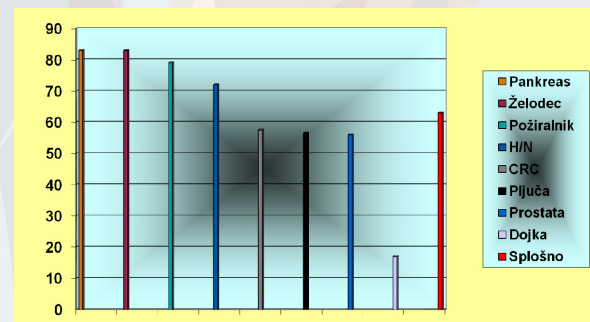
- **Poleg** izgube telesne teže (vsaj 5% telesne teže v zadnje pol leta ali BMI < 20,0 kg/m²) **še**:
 - Zmanjšana mišična moč.
 - Zmanjšana mišična masa.
 - Utrujenost.
 - Izguba apetita.
 - Patološke laboratorijske preiskave (↓ hemoglobin, ↓ albumini, ↑ CRP (C-reaktivni protein)).

(VSAJ TRIJE ZNAKI)



21

KAHEKSIJA PRI RAKU



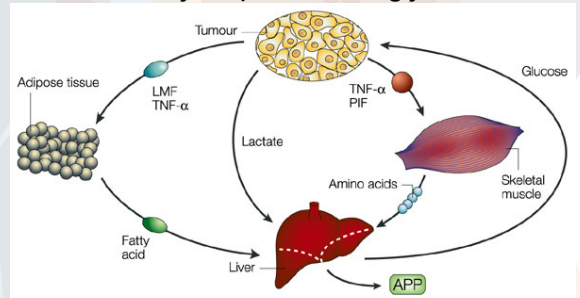
Incidenca izgube teže pri raku

	Kaheksija pri raku	Stradanje
Poraba energije	↑	↓
Sinteza proteinov		
- celokupna	↑	↓
- mišice	↓	↓
- proteini akutne faze	↑	=
Proteoliza mišic	↑↑	↑
Lipogeneza	↓	↓
Lipoliza	↑	↑↑
Metabolizem glukoze	↑	↓
Ketonska telesa	↓	↑
Hormoni		
- Leptin	=↓	↓
- Ghrelin	=↓	↑
- Testosteron	=↓	↓
- T ₄	=	↓
Kortizol	↑	↓



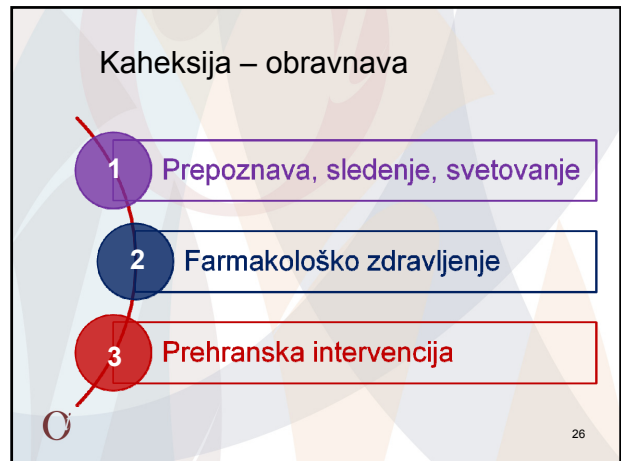
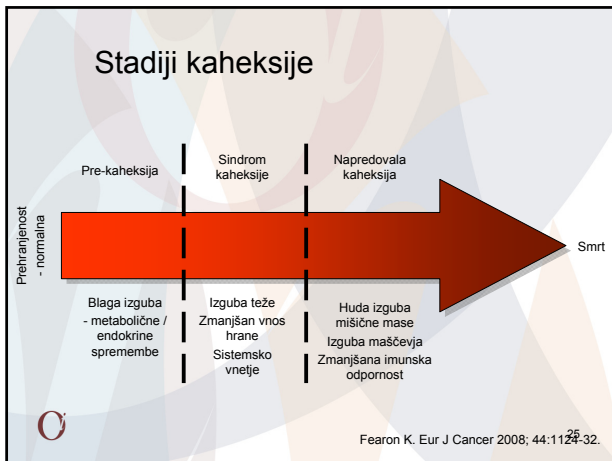
23

Kaheksija – patofiziologija



Nature Reviews | Cancer

24



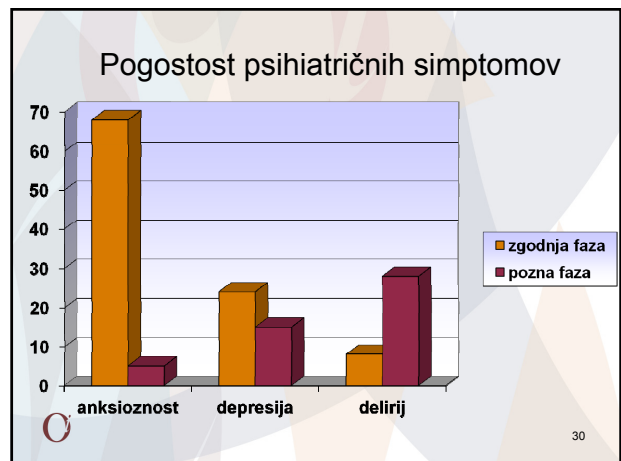
Farmakološko zdravljenje

Razred	Učinkovina	Odmerek	Učinek
Progestageni	Megesterol acetat Medroksiprogesteron	160 – 800 mg/dan 1000 mg/dan	Spodbujajo apetit Izboljšajo kakovost življenja
Kortikosteroidi	Prednizolon Deksametazon Metilprednizolon	5 – 10 mg 2x/dan 0,75 – 1 mg 4x/dan 16 mg 2x/dan	Spodbujajo apetit Izboljšajo kakovost življenja
Prokinetiki	Metoklopramid	10 mg 4x/dan	Vplivajo na zgodnjo sitost, izboljšajo kakovost življenja
Kanaboidi	Dronabinol	2,5 mg 2 – 3x/dan	Izboljšuje razpoloženje in apetit
TNF- α inhibitorji	Talidomid Pentoksifilin Melatonin	300 mg/dan 400 mg 3x/dan 20 mg/dan	Izboljša razpoloženje, apetit in kakovost življenja
Nesteroidni antiinflammatory	Ibuprofen Indometacin	400 mg 3x/dan 50 mg 2x/dan	Izboljšajo kakovost življenja

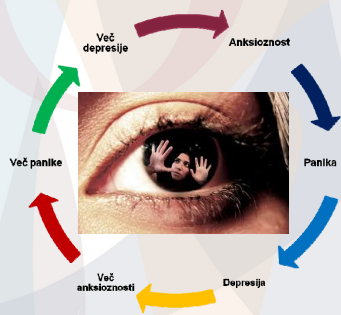
Kaheksija – obravnava

Prehransko svetovanje	Psihosocialni dejavniki
Več manjših obrokov Energijsko bogata hrana Izogibanje močnim vonjem Izogibanje močnim okusom Omejiti vnos maščob Prijetno okolje Aranžiranje hrane Prehranski dodatki	"Nezdravo" hranjenje "Siljenje" k hranjenju (sam bolnik, svojci) Depresija Gibanje

- ### Psihiatrični simptomi
- ~ 50% bolnikov v paliativni oskrbi ima psihiatrične simptome.
 - Neprepoznani psihiatrični simptomi negativno vplivajo na kakovost življenja.
 - Prepletanje psihiatričnih simptomov in psihosocialnih okoliščin terja timsko delo (dobrodošla pomoč psihiatra/psihologa).



Zaprti krog slabšanja...



31

Pomembni dejavniki za nastanek psihiatričnih simptomov (1)

- Oteževalne okoliščine zaradi napredovale bolezni.
- Organske mentalne motnje.
- Slabi odnosi in komunikacija med osebjem in bolnikom.
- Zloraba drog, alkohola, osebna nagnjenost k depresiji.

32

Pomembni dejavniki za nastanek psihiatričnih simptomov (2)

- Osebnostne poteze (značajna togost, pesimizem, poudarjena potreba po neodvisnosti in občutku nadzora).
- Pomanjkanje podpore v družini, širšem socialnem okolju.

33

Anksioznost

- Stanje negotovosti, strahu, prisiljene negotovosti.
- Pojavlja se pri ~1/5 bolnikov.
- Pogosto se pojavlja nenadoma.
- Bolj v povezavi z odtegnitvami.

34

Depresija

- Pomanjkanje volje, anhedonia.
- Traja več kot 2 tedna.
- Najpomembnejši rizični dejavnik za samomor.



35

Anksioznost, depresija – zdravljenje

- Svetovanje.
- Komplementarno zdravljenje.
- Zdravila.
- Najboljše so kombinacije.
- Če ni izboljšanja v nekaj tednih ali pri težjih primerih nujen posvet s psihiatrom.

36



- ## Benzodiazepini
- Idealni za kratkoročno zdravljenje.
 - Manj primerni za starejše (amnezija).
 - Nikoli ne dveh naenkrat.
 - Titriraj postopno.
 - Kombinacija z antidepresivi!
- 38

- ## Povzetek
- PO se mora pričeti dovolj zgodaj!
 - Zdravniki, ki govorijo o simptomatskem zdravljenju, ne poznajo PO!
 - PO mora biti nepretrgana (koordinacija)!
 - PO je multidisciplinarna!
 - Izgorevanje NI del PO!
- 39

ONKOLOŠKI INŠTITUT LJUBLJANA
INSTITUTE OF ONCOLOGY LJUBLJANA

Celostna paliativna oskrba onkološkega bolnika

Boštjan Zavratnik

Paliativna oskrba

- Strokovno delo s pomočjo dveh kliničnih poti
 - Klinična pot paliativne oskrbe ali Edmontonova klinična pot
 - Klinična pot umiranja ali Liverpoolska klinična pot

Uporaba kliničnih poti – Edmontonova klinična pot

KLINIČNA POT PALIATIVNE OSKRBE (KPPO)
- ONKOLOŠKI INŠTITUT LJUBLJANA -

nalepka bolnika

Datum sprejema.....

Naslov bivališča
(je in skladen od naslednjega na naprej)
Ime in priimek svojca/zak. zastopnika, razmerje, tel. št.

	IME IN PRIIMEK / TELEFON	Osebnostni zdravnik	IME IN PRIIMEK / TELEFON
Naprotni zdravnik		FMS*	
Lečeči zdravnik		Timska MS v DSO*	
Timska MS		Hospic	
Socialni delavec			

*MS - multidisciplinarna ekipa, FMS - paliativna medicinska ekipa, DSO - dom zdravnika obkrožen

Uporaba kliničnih poti – Edmontonova klinična pot

• Osnovna diagnoza in spremljajoče bolezni:

Razlog sprejema v paliativno obravnavo:

Ureditev simptomov Terminalna oskrba Psihološka podpora Duhovna podpora Socialna oskrba
 Drugo

• **Cilji obravnave**

.....

• **Bolnikovo videnje neupovnih navražnih rešav**

.....

• **Bolnikove želje / cilji**

.....

• **Doseganje spremljanje bolnika in socialno ozadje:**
Živi: sam z zavodu z bližnjimi (podatki o svojih/razmerje, opis doseganega spremljanja)

.....

.....

.....

Uporaba kliničnih poti – Edmontonova klinična pot

★ **Ocena telesne zmogljivosti po Karnovskem % (obkroži).**

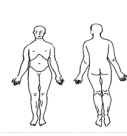
100% - normalna aktivnost, noben simptom	50% - potrebuje znatno pomoč, potrebna je pogosta medicinska oskrba
90% - normalna aktivnost, blazji simptomi	40% - nesposoben, posebna oskrba in pomoč
80% - normalna aktivnost s trudom, simptomi	30% - težka nesposobnost, potrebna neprestana oskrba
70% - nesposobnost opravljanja normalnih aktivnosti, se sposobnost skrbeti zase	20% - zelo prizadet, potrebna je aktivna neprestana oskrba
60% - potrebuje občasno pomoč, skrbi za osebne potrebe	10% - proces umiranja

Uporaba kliničnih poti – Edmontonova klinična pot

• **Subjektivna ocena**

SYMPTOM / TEZAVA	OCENA	SYMPTOM / TEZAVA	OCENA
Bolna		Utrujenost / pomanjkanje energije	
Težko dihanje		Omočnoot / zaspanost	
Kašelj		Nespečnost	
Slabost		Neizm	
Bruhanje		Strah	
Zaprte		Zaskrbljenost	
Kislarane		Zalost	
Težava apetita			

Vrši lokacijo bolečine



• **Statistika:**
KPS - Karnovska ocena telesne sposobnosti

Mojše komuniciranja: da ne Mojše orientiranost: ne blaga srednja močna Mojše zavest: zmedenost KPSS: Inaktivnost telesna: blaga srednja močna normalna aktivnost

Inaktivnost kognitivna: blaga srednja močna normalna aktivnost

Opomba: težave teče v kg (zahtje meseca) Nepečnost: da delna ne ASGPEG

Anoreksija Makulacija Deliracija Suhusta Diarreja Napet trebuh

Hepatomegalija Ascites Flavirtili izliv Edemi Stoma
 Drugo

Razjeda zaradi pritiska (napisi lokacijo in stopnjo):

Maligna rana Drugerane

Uporaba kliničnih poti – Edmontonova klinična pot

- Bolnik je seznanjen s stanjem bolezní in načrtom paliativne oskrbe:
 - da ne ni sposoben sprejemanja informacij
- Bolnikovi bližnji so seznanjeni s stanjem bolezní in načrtom paliativne oskrbe:
 - da ne ni mogoče
- Opravljen družinski sestanek: DA NE ni mogoče

Datum, pristni povzetek:

Kommuniciranje



Družinski sestanek



Družinski sestanek



Družinski sestanek



Uporaba kliničnih poti – Edmontonova klinična pot

Spremljanje bolnikovih težav / a povzetkom na področju spremljanja v stopnji obsežnih težav (iz preglednice težav iz preglednice težav)

Datum	Težava	Ocena	Začetna ocena
	Bolečina	7/10	7/10
	Težko dihanje	4/4	4/4
	Količina	1/2	1/2
	Slabost	2	2
	Sluhiranje	0/0	0/0
	Čustva	0/0	0/0
	Kolica	0/0	0/0
	Izguba apetita	0/0	0/0
	Utrujenost / pomanjkanje energije	7/10	7/10
	Dehidracija / izsušenost	1/2	1/2
	Nespečnost	0/0	0/0
	Nemir	0/0	0/0
	Strah	0/0	0/0
	Zaskrbljenost	0/0	0/0
	Zelost	0/0	0/0



Uporaba kliničnih poti – Edmontonova klinična pot

• **Subjektivna ocena**

SYMPTOM / TEŽAVA	OCENA	SYMPTOM / TEŽAVA	OCENA
Bolečina		Utrujenost / pomanjkanje energije	
Težko dihanje		Omotičnost / zaspanost	
Količina		Nespečnost	
Slabost		Nemir	
Bruhanje		Strah	
Zaskrbljevanje		Zaskrbljenost	
Kolica		Zelost	
Izguba apetita			

Višji lokacije bolečine

• **Statistika:**
 Ocena stanja bolnika do odhoda:
 Mogoče komunicirati: da ne Mogoče orientirati: ne blaga srednja močna Mogoče zavesti
 Zmedenost KPSS Inaktivnost telesna: blaga srednja močna normalna aktivnost
 Inaktivnost kognitivna: obilna srednja močna normalna aktivnost
 izguba telesne teže v kg zadnje ... meseca Neprijetnost: da delna ne N/D/P/0
 Krahosja Multikalozis Dehidracija Suhlasta Dispnėja Napet trebuh
 Hepatomegalija Ascites Pleuralni izliv Edemi Stoma
 Drugo
 Razjede zaradi pritiska (napisi lokacije in stopnjo):
 Maligna rana Druge rane



Uporaba kliničnih poti – Liverpoolska klinična pot

Duhovnost

Cilj 3.1: Pacient ima možnost pogovora o tem, kar je pomembno zanj v tem času, npr. želje, občutki, vera, vrednote. Doseženo Izjema v poročanju Nezavesten

Je imel pacient priložnost pogovora o zgorajem? Da Ne Nezavesten

Religija, prosimo, specifikiraj: _____

Pacient ima možnost podpore strokovnjaka za duhovno oskrbo Da Ne

Če ne, navedi razloge: _____

Sedanje potrebe: _____

Potrebe ob smrti: _____

Potrebe po smrti: _____

Cilj 3.2: Pacientovi bližnji imajo možnost pogovora o tem, kaj je pomembno zanj v tem času, npr. želje, občutki, vera, vrednote Doseženo Izjema v poročanju

Komentarji: _____

Je bližnji uporabil to možnost pogovora Da Ne

Uporaba kliničnih poti – Liverpoolska klinična pot

Zdravila

Cilj 4.1: Pacient ima predpisano terapijo po potrebi za naslednjih šest simptomov, ki se lahko razvijejo v zadnjih urah in dneh življenja Doseženo Izjema v poročanju

Bolečina Nemir Sekrecoja dihal Slabost / Bruhanje Dispneja Povišana telesna temperatura

Ali je sedaj predpisana zdravila so se pregledal in tista, ki niso utemeljena, ukinila.

Cilj 4.2: Oprema za kontinuirano dajovanje podkožne infuzije zdravljen je na voljo, če je pacientu potrebna Doseženo Izjema v poročanju Ne zaščena Ni potrebna

Uporaba kliničnih poti – Liverpoolska klinična pot

Sedanje intervencije

Cilj 5.1: Pacientove potrebe za intervencije so pregledali člani večpoklicnega tima Doseženo Izjema v poročanju

	Trenutno ne prejema ni odvzeto	Doseženo	Prekinjeno	Nadaljevanje	Začetek
5a: Rutinske krvne preiskave	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5b: Intravenozni antibiotiki	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5c: Merjenje krvnega sladkorja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5d: Rutinsko merjenje vitalnih znakov	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5e: Dodani kisik v vdihnem zraku	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5.2: Pacient ima sprejeto odločitev: NI ZA REANIMACIJO Doseženo Izjema v poročanju

Uporaba kliničnih poti – Liverpoolska klinična pot

Prehrana

Cilj 6: Potrebo po umetnem hranjenju je ocenil palatiivni tim Doseženo Izjema v poročanju

Če pacient že prejema parenteralno prehrano, zabeleži pot vnosa NGS PEG/PEJ I.V.

Ali je parenteralna prehrana potrebna? Ni potrebna Prekinjena Se nadaljuje

Dajovanje tekočin

Cilj 7: Potrebo po parenteralnem nadomeščanju tekočin je ocenil palatiivni tim Doseženo Izjema v poročanju

Če pacient že prejema parenteralno dajovanje tekočin, prosim označite: I.V. S.C. PEG/PEJ NGS

Ali je parenteralno dajovanje tekočin potrebno? Ni potrebno Prekinjeno Se nadaljuje Se prične

Uporaba kliničnih poti – Liverpoolska klinična pot

Razširjena načrta oskrbe

Cilj 9.1: Pacientu smo v celoti razložili trenutni načrt oskrbe Doseženo Izjema v poročanju Nezavesten

Cilj 9.2: Svojem ali skrbnikom smo v celoti razložili trenutni načrt oskrbe Doseženo Izjema v poročanju

Ime prisotnih svojcev ali skrbnikov ter njihovo razmerje do pacienta: _____

Imena prisotnih zdravstvenih delavcev: _____

Uporaba kliničnih poti – Liverpoolska klinična pot

Liverpoolska klinična pot (LCP) - posodobljena dokumentacija - zadnja različica

Ime pacienta: _____ Datum: _____

Časovni pas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
Bolečina																									
Nemir																									
Sekrecoja dihal																									
Slabost / Bruhanje																									
Dispneja																									
Povišana telesna temperatura																									

Opombe: _____

